

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-243382

(43)Date of publication of application : 07.09.2001

(51)Int.Cl. G06F 17/60
 G06F 13/00
 H04Q 7/38
 H04L 9/32
 H04M 15/00
 // G09C 1/00

(21)Application number : 2000-051781

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 28.02.2000

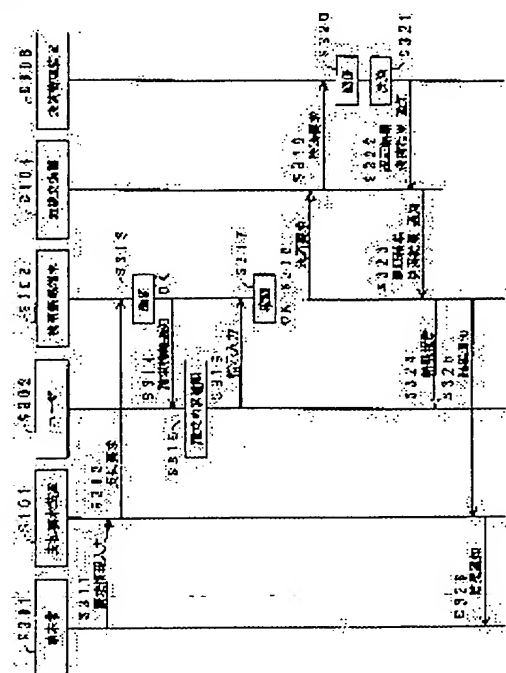
(72)Inventor : ASAMI TOMOJI

(54) METHOD AND SYSTEM FOR SETTLEMENT USING PORTABLE COMMUNICATION
 TERMINAL AND PORTABLE COMMUNICATION TERMINAL

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a method and a system for settlement and a portable communication terminal improved in reliability, with which anybody can easily and exactly perform settlement while using the portable communication terminal as a terminal for settlement.

SOLUTION: A payment request from a demander 301 is transmitted to a portable communication terminal 101 of a purchaser (user) 302 (step S312). A settlement request is transmitted from a portable communication terminal 102 to a settlement managing device 106, in which subscribers are registered beforehand (steps S316 and S317). In the settlement managing device 106, it is authenticated whether the user of the portable communication terminal 102 as the source of the settlement request is a subscriber or not (step S320) and when it is authenticated, settlement is performed (step S321). The authenticated result or settled result is transmitted from the settlement managing device 106 to the portable communication terminal 102 (step S322).



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-243382

(P 2 0 0 1 - 2 4 3 3 8 2 A)

(43) 公開日 平成13年 9 月 7 日 (2001. 9. 7)

(51) Int. Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード [*] (参考)
G06F 17/60	332	G06F 17/60	332 5B049
	132		132 5B089
13/00	354	13/00	354 Z 5J104
H04Q 7/38		H04M 15/00	Z 5K025
H04L 9/32		G09C 1/00	660 B 5K067

審査請求 未請求 請求項の数52 O L (全36頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-51781 (P 2000-51781)

(22) 出願日 平成12年 2 月 28 日 (2000. 2. 28)

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 35 号

(72) 発明者 浅見 知司

東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 35 号 ソニー株式会社内

(74) 代理人 100091546

弁理士 佐藤 正美

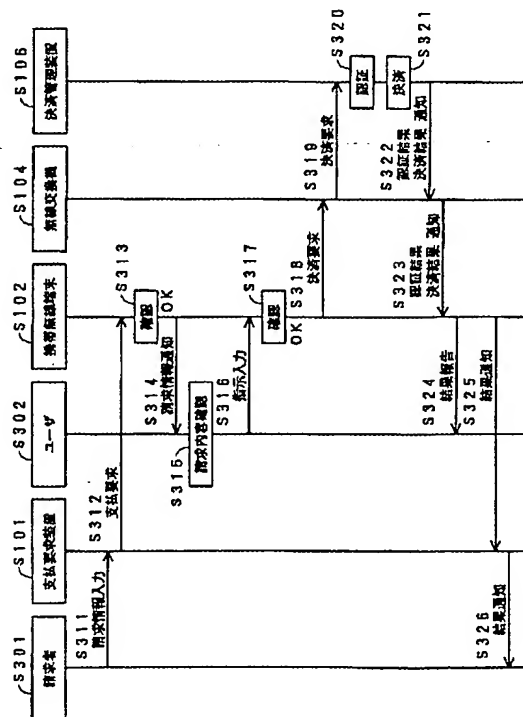
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 携帯通信端末を用いた決済方法、決済システムおよび携帯通信端末

(57) 【要約】

【課題】 決済用端末として携帯通信端末を用い、誰でも簡単に、かつ、正確に決済を行うようにすることができる信頼性の高い決済方法、決済システム、携帯通信端末を提供する。

【解決手段】 請求者 301 からの支払要求を、購入者 (ユーザ) 302 の携帯通信端末 101 に送信する (ステップ S312)。携帯通信端末 102 から、予め加入者登録がするようにされている決済管理装置 106 に対して、決済要求を送信する (ステップ S316、ステップ S317)。決済管理装置 106 において、決済要求元の携帯通信端末 102 のユーザが加入者であるか否かの認証を行い (ステップ S320)、認証がとれた場合に決済を行う (ステップ S321)。決済管理装置 106 から、携帯通信端末 102 に認証結果あるいは決済結果を送信する (ステップ S322)。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】請求者側から支払要求を携帯通信端末に送信する支払要求送信工程と、
予め加入者登録が行われて、前記加入者についての支払に関する決済を管理する決済管理装置に対して、前記支払要求を受信した前記携帯通信端末から決済要求を送信する決済要求送信工程と、
前記決済要求を受信した前記決済管理装置において、前記決済要求を送信してきた前記携帯通信端末の使用者が、前記加入者であるか否かの認証を行う加入者認証工程と、
前記加入者認証工程において認証がとれた場合に、前記決済管理装置において決済を実行する決済実行工程と、
前記決済管理装置から、前記携帯通信端末に対して、前記加入者認証工程においての認証結果あるいは前記決済実行工程においての決済結果を送信する処理結果送信工程とを有することを特徴とする携帯通信端末を用いた決済方法。

【請求項 2】請求項 1 に記載の携帯通信端末を用いた決済方法であって、
前記携帯通信端末から、前記請求者側に対して、前記加入者管理装置からの前記認証結果あるいは前記決済結果を送信する請求者宛結果送信工程を有することを特徴とする携帯通信端末を用いた決済方法。

【請求項 3】請求項 1 に記載の携帯通信端末を用いた決済方法であって、
前記携帯通信端末には、支払要求に対する条件を示す条件情報を予め設定するようにされており、
前記携帯通信端末において、前記条件情報に基づいて、前記支払要求が受け付け可能か否かを判別する受付可否判別工程を有し、
前記決済要求送信工程においては、前記受付可否判別工程により、前記支払要求を受け付けることが可能であると判別した場合に、前記決済要求を送信することを特徴とする携帯通信端末を用いた決済方法。

【請求項 4】請求項 3 に記載の携帯通信端末を用いた決済方法であって、
前記受付可否判別工程において、受信した前記支払要求が、受け付けできないものであると判別した場合には、決済が不能であることを示す情報を前記携帯通信端末から前記請求者側に送信する決済不可情報送信工程を有することを特徴とする携帯通信端末を用いた決済方法。

【請求項 5】請求項 1 に記載の携帯通信端末を用いた決済方法であって、
前記携帯通信端末において、受信した支払要求の内容を使用者に通知する支払内容通知工程と、
前記支払要求に応じた決済についての指示入力を受け付ける指示入力受付工程とを有し、
前記決済要求送信工程においては、前記指示入力受付工程において受け付けた前記指示入力、決済を行うこと

を指示するものである場合に、前記決済要求を送信することを特徴とする携帯通信端末を用いた決済方法。

【請求項 6】請求項 5 に記載の携帯通信端末を用いた決済方法であって、
前記指示入力受付工程において受け付けた前記指示入力、決済を行わないことを指示するものである場合に、決済を行わないことを示す情報を前記携帯通信端末から前記請求者側に送信する決済不実行情報送信工程を有することを特徴とする携帯通信端末を用いた決済方法。

【請求項 7】携帯通信端末から、コンテンツ提供者のサーバ装置に対してコンテンツ提供要求を送信する提供要求送信工程と、
前記サーバ装置から、コンテンツの提供要求元の前記携帯通信端末に対して、コンテンツの提供に当たり発生する課金についての支払要求を送信する支払要求送信工程と、

前記携帯通信端末において、サーバ装置からの前記支払要求を受信する支払要求受信工程と、
前記携帯通信端末において、自機に予め設定されている支払要求に対する条件を示す条件情報に基づいて、前記支払要求受信工程において受信した前記支払要求が受け付け可能か否かを判別する受付可否判別工程と、
前記受付可否判別工程において、前記支払要求の受け付けが可能であると判別した場合に、予め加入者登録が行われて、前記加入者についての支払に関する決済を管理する決済管理装置に対して、前記携帯通信端末から決済要求を送信する決済要求送信工程と、
前記決済要求を受信した前記決済管理装置において、前記決済要求を送信してきた携帯通信端末の使用者が、前記加入者であるか否かの認証を行う加入者認証工程と、
前記加入者認証工程において認証がとれた場合に、前記決済管理装置において決済を実行する決済実行工程と、
前記決済管理装置から、前記サーバ装置に対して、前記加入者認証工程においての認証結果あるいは前記決済実行工程においての決済結果を送信する処理結果送信工程と、
前記サーバ装置が、前記決済管理装置から決済を行ったことを示す決済結果を受信した場合に、前記サーバ装置から、コンテンツの提供要求元の前記携帯通信端末に対して要求に応じたコンテンツを送信するコンテンツ提供工程とを有することを特徴とする携帯通信端末を用いた決済方法。

【請求項 8】携帯通信端末から、コンテンツ提供者のサーバ装置に対してコンテンツ提供要求を送信する提供要求送信工程と、
前記サーバ装置から、コンテンツの提供要求元の前記携帯通信端末に対して、コンテンツの提供に当たり発生する課金についての支払要求を送信する支払要求送信工程と、
前記携帯通信端末において、受信した前記支払要求の内

容を使用者に通知する支払内容通知工程と、
前記携帯通信端末において、前記支払要求に応じた決済
についての指示入力を受け付ける指示入力受付工程と、
前記指示入力受付工程において受け付けた前記指示入力
が、決済を行うことを指示するものである場合に、前記
携帯通信端末から、前記決済管理装置に対して、決済要
求を送信する決済要求送信工程と、
前記決済要求を受信した前記決済管理装置において、前
記決済要求を送信してきた携帯通信端末の使用者が、前
記加入者であるか否かの認証を行う加入者認証工程と、
前記加入者認証工程において認証がとれた場合に、前記
決済管理装置において決済を実行する決済実行工程と、
前記決済管理装置から、前記サーバ装置に対して、前記
加入者認証工程においての認証結果あるいは前記決済実
行工程においての決済結果を送信する処理結果送信工程
と、
前記サーバ装置において、前記決済管理装置から決済を
行ったことを示す決済結果を受信した場合に、前記サー
バ装置から、コンテンツの提供要求元の前記携帯通信端
末に対して、提供要求に応じたコンテンツを送信するコ
ンテンツ提供工程とを有することを特徴とする携帯通信
端末を用いた決済方法。

【請求項 9】請求項 7 に記載の携帯通信端末を用いた決
済方法であって、
前記受付可否判別工程において、受信した前記支払要求
が、受け付けできないものであると判別した場合に、決
済が不能であることを示す情報を前記携帯通信端末から
前記サーバ装置に送信する決済不可情報送信工程を有す
ることを特徴とする携帯通信端末を用いた決済方法。

【請求項 10】請求項 8 に記載の携帯通信端末を用いた
決済方法であって、
前記指示入力受付工程において受け付けた前記指示入力
が、決済を行わないことを指示するものである場合に、
決済を行わないことを示す情報を、前記携帯通信端末か
ら前記請求者側に対して送信する決済不実行情報送信工
程を有することを特徴とする携帯通信端末を用いた決済
方法。

【請求項 11】請求項 3 または請求項 7 に記載の携帯通
信端末を用いた決済方法であって、
前記携帯通信端末に設定される前記条件情報は、決済が
可能な金額を示す決済可能金額であることを特徴とする
携帯通信端末を用いた決済方法。

【請求項 12】請求項 3 または請求項 7 に記載の携帯通
信端末を用いた決済方法であって、
前記携帯通信端末に設定される前記条件情報は、決済を
行うことが可能な回数を示す決済可能回数であることを
特徴とする携帯通信端末を用いた決済方法。

【請求項 13】請求項 3 または請求項 7 に記載の携帯通
信端末を用いた決済方法であって、
前記携帯通信端末に設定される前記条件情報は、決済方

法を示す決済可能方法であることを特徴とする携帯通信
端末を用いた決済方法。

【請求項 14】請求項 3 または請求項 7 に記載の携帯通
信端末を用いた決済方法であって、
前記条件情報の更新は、前記携帯通信端末の操作部を通
じて入力される条件情報の更新要求に基づいて行うこと
を特徴とする携帯通信端末を用いた決済方法。

【請求項 15】請求項 3 または請求項 7 に記載の携帯通
信端末を用いた決済方法であって、
前記条件情報の更新は、通信回線を通じて送信されてく
る条件情報更新要求を受信して、受信した前記条件情報
更新要求に基づいて行うことを特徴とする携帯通信端末
を用いた決済方法。

【請求項 16】請求項 14 または請求項 15 に記載の携
帯通信端末を用いた決済方法であって、
前記更新要求は、少なくとも、更新後の条件情報と、暗
証コードとを含むものであることを特徴とする携帯通信
端末を用いた決済方法。

【請求項 17】請求項 16 に記載の携帯通信端末を用い
た決済方法であって、

前記暗証コードは、前記条件情報の更新を行う場合に専
用に用いられるものであり、
前記携帯通信端末においては、前記更新要求に含まれる
前記暗証コードが、自己に設定された設定情報と一致し
た場合に、条件情報の更新を行うことを特徴とする携帯
通信端末を用いた決済方法。

【請求項 18】請求項 15 に記載の携帯通信端末を用い
た決済方法であって、
前記更新要求に応じて、前記条件情報の更新を行った場
合には、その結果を示す情報を含む応答を前記更新設定
要求の送信元に通信回線を通じて返信することを特徴と
する携帯通信端末を用いた決済方法。

【請求項 19】請求者からの請求情報に応じて支払要求
を発生させる支払要求装置と、前記支払要求装置からの
前記支払要求に応じた決済を行うようにするための携帯
通信端末と、予め加入者登録が行われて、前記加入者に
ついての支払に関する決済を管理する決済管理装置とから
なる決済システムであって、
前記支払要求装置は、

請求者からの請求情報の入力を受け付ける請求情報受付
手段と、

前記請求情報受付手段を通じて受け付けた前記請求情報
に基づいて支払要求を形成し、これを前記携帯通信端末
に送信する支払要求送信手段とを備え、

前記携帯通信端末は、
前記支払要求装置からの前記支払要求を受信する支払要
求受信手段と、

前記支払要求受信手段により受信した前記支払要求に応
じて決済要求を形成し、これを前記決済管理装置に送信
する決済要求送信手段と、

前記決済管理装置からの認証結果あるいは決済結果を受信する結果受信手段と、

を備え、

前記決済管理装置は、

前記携帯通信端末からの前記決済要求を受信する決済要求受信手段と、

前記決済要求受信手段により受信した前記決済要求に含まれる情報に基づいて、前記決済要求を送信してきた前記携帯通信端末の使用者が、前記加入者であるか否かの認証を行う加入者認証手段と、

前記加入者認証手段において、認証がとれた場合に、認証がとれた当該加入者の支払についての決済を実行するようにする決済実行手段と、

前記加入者認証手段による認証結果あるいは前記決済実行手段による決済結果を前記携帯通信端末に送信する処理結果送信手段とを備えることを特徴とする決済システム。

【請求項 2 0】請求項 1 9 に記載の決済システムであって、

前記携帯通信端末は、

前記加入者管理装置からの前記認証結果あるいは前記決済結果を、前記支払要求装置に送信する処理結果情報送信手段を有することを特徴とする決済システム。

【請求項 2 1】請求項 1 9 に記載の決済システムであって、

前記携帯通信端末は、

自機のメモリに予め設定されている支払要求に対する条件を示す条件情報に基づいて、前記支払要求が受け付け可能か否かを判別する受付可否判別手段を備え、

前記決済要求送信手段は、前記受付可否判別手段により、前記支払要求を受け付けることが可能であると判別された場合に、前記決済要求を送信することを特徴とする決済システム。

【請求項 2 2】請求項 2 1 に記載の決済システムであって、

前記携帯通信端末は、

前記支払要求受信手段により受信された前記支払要求が、前記受付可否判別手段により受け付けできないものであると判別された場合に、決済が不能であることを示す情報を前記請求者側に送信する決済不可情報送信手段を備えることを特徴とする決済システム。

【請求項 2 3】請求項 1 9 に記載の決済システムであって、

前記携帯通信端末は、

前記支払要求受信手段により受信された前記支払要求の内容を使用者に通知する支払内容通知手段と、

前記支払要求に応じた決済についての指示入力を受け付ける指示入力受付手段とを備え、

前記決済要求送信手段は、前記指示入力受付手段により受け付けられた前記指示入力、決済を行うことを指示

するものである場合に、決済要求を送信することを特徴とする決済システム。

【請求項 2 4】請求項 2 3 に記載の決済システムであって、

前記携帯通信端末は、

前記指示入力受付手段により受け付けられた前記指示入力が、決済を行わないことを指示するものである場合に、決済を行わないことを示す情報を前記請求者側に送信する決済不実行情報送信手段を有することを特徴とする決済システム。

【請求項 2 5】請求項 1 9 に記載の決済システムであって、

前記支払要求装置と前記携帯通信端末とは、近距離通信回線を通じて接続され、前記携帯通信端末と前記決済管理装置とは、電話通信回線を通じて接続されることを特徴とする決済システム。

【請求項 2 6】コンテンツを提供するサーバ装置と、前記サーバ装置からコンテンツの提供を受けることが可能な携帯通信端末であって、コンテンツの提供を受けるに当たって発生する課金についての決済を行うようにする携帯通信端末と、予め加入者登録が行われて、前記加入者についての支払に関する決済を管理する決済管理装置とからなる決済システムであって、

前記携帯通信端末は、

前記サーバ装置に対してコンテンツの提供要求を送信する提供要求送信手段と、

前記サーバ装置から送信されてくるコンテンツの提供に当たり発生する課金についての前記支払要求を受信する支払要求受信手段と、

自機のメモリに予め設定されている支払要求に対する条件を示す条件情報に基づいて、前記支払要求受信手段により受信した前記支払要求が受け付け可能か否かを判別する受付可否判別手段と、

前記受付可否判別手段により、前記支払要求の受け付けが可能であると判別された場合に、前記決済管理装置に対して、決済要求を送信する決済要求送信手段とを備え、

前記サーバ装置は、

前記携帯通信端末からのコンテンツ提供要求を受信する提供要求受信手段と、前記提供要求受信手段を通じて受信したコンテンツ提供要求に応じて、要求されたコンテンツの提供に当たり発生する課金についての支払要求を提供要求元の前記携帯通信端末に送信する支払要求送信手段と、

前記決済管理装置からの認証結果あるいは決済結果の通知を受信する処理結果通知受信手段と、

前記処理結果通知受信手段により受信された情報が、前記支払要求に応じた決済が実行されたことを示すものである場合に、要求されたコンテンツを要求元の前記携帯通信端末に送信するコンテンツ送信手段とを備え、

前記決済管理装置は、
 前記携帯通信端末から送信される決済供給を受信する決済要求受信手段と、
 前記決済要求に含まれる情報に基づいて、前記決済要求を送信してきた携帯通信端末の使用が、前記加入者であるか否かの認証を行う加入者認証手段と、
 前記加入者認証手段により認証が取れた場合に、前記決済要求に応じて決済を実行する決済実行手段と、
 前記加入者認証手段による認証結果あるいは前記決済実行手段による決済結果を前記サーバ装置に送信する処理結果送信手段とを備えることを特徴とする決済システム。

【請求項 2 7】コンテンツを提供するサーバ装置と、前記サーバ装置からコンテンツの提供を受けることが可能な携帯通信端末であって、コンテンツの提供を受けるに当たって発生する課金についての決済を行うようにする携帯通信端末と、予め加入者登録が行われて、前記加入者についての支払に関する決済を管理する決済管理装置とからなる決済システムであって、

前記携帯通信端末は、
 前記サーバ装置に対してコンテンツの提供要求を送信する提供要求送信手段と、
 前記サーバ装置から送信されてくるコンテンツの提供に当たり発生する課金についての前記支払要求を受信する支払要求受信手段と、
 前記支払要求受信手段により受信された前記支払要求の内容を使用者に通知する支払内容通知手段と、
 前記支払要求受信手段により受信された前記支払要求に応じて決済を行うか否かの指示入力を受け付ける指示入力受付手段と、
 前記指示入力受付手段により受け付けられた前記指示入力が、決済を行うことを指示するものである場合に、決済要求を前記決済管理装置に送信する決済要求送信手段とを備え、

前記サーバ装置は、
 前記携帯通信端末からのコンテンツ提供要求を受信する提供要求受信手段と、
 前記提供要求受信手段を通じて受信したコンテンツ提供要求に応じて、要求されたコンテンツの提供に当たり発生する課金についての支払要求を提供要求元の前記携帯通信端末に送信する支払要求送信手段と、
 前記決済管理装置からの認証結果あるいは決済結果の通知を受信する処理結果通知受信手段と、
 前記処理結果通知受信手段により受信された情報が、前記支払要求に応じた決済が実行されたことを示すものである場合に、要求されたコンテンツを要求元の前記携帯通信端末に送信するコンテンツ送信手段とを備え、
 前記決済管理装置は、
 前記携帯通信端末から送信される決済供給を受信する決済要求受信手段と、

前記決済要求に含まれる情報に基づいて、前記決済要求を送信してきた携帯通信端末の使用が、前記加入者であるか否かの認証を行う加入者認証手段と、
 前記加入者認証手段により認証がされた場合に、前記決済要求に応じて決済を実行する決済実行手段と、
 前記加入者認証手段による認証結果あるいは前記決済実行手段による決済結果を前記サーバ装置に送信する処理結果送信手段とを備えることを特徴とする決済システム。

10 【請求項 2 8】請求項 2 6 に記載の決済システムであって、
 前記携帯通信端末は、
 前記受付可否判別手段により、受信した前記支払要求が、受け付けできないものであると判別された場合に、決済が不能であることを示す情報を前記サーバ装置に送信する決済不可情報送信手段を備えることを特徴とする決済システム。

【請求項 2 9】請求項 2 7 に記載の決済システムであって、
 20 前記携帯通信端末は、
 前記指示入力受付手段により受け付けられた前記指示入力が、決済を行わないことを指示するものである場合に、決済を行わないことを示す情報を前記請求者側に送信する決済不実行情報送信手段を備えることを特徴とする決済システム。

【請求項 3 0】請求項 2 1 または請求項 2 6 に記載の決済システムであって、
 前記携帯通信端末の前記メモリに設定される前記条件情報は、決済が可能な金額を示す決済可能金額であることを特徴とする決済システム。

30 【請求項 3 1】請求項 2 1 または請求項 2 6 に記載の決済システムであって、
 前記携帯通信端末の前記メモリに設定される前記条件情報は、決済を行うことが可能な回数を示す決済可能回数であることを特徴とする決済システム。

【請求項 3 2】請求項 2 1 または請求項 2 6 に記載の決済システムであって、
 前記携帯通信端末の前記メモリに設定される前記条件情報は、決済方法を示す決済可能方法であることを特徴とする決済システム。

40 【請求項 3 3】請求項 2 1 または請求項 2 6 に記載の決済システムであって、
 前記携帯通信端末は、
 前記条件情報の更新を行うために、条件情報の更新要求の入力を受け付ける更新要求受付手段と、
 前記更新要求受付手段を通じて受け付けた前記更新要求に基づいて、前記メモリに設定されている前記条件情報の更新を行うようにする条件情報更新手段とを備えることを特徴とする決済システム。

50 【請求項 3 4】請求項 2 1 または請求項 2 6 に記載の決済システムであって、

済方法であって、
前記携帯通信端末は、
自機との間に接続される通信回線を通じて伝送されてくる条件情報の更新要求を受信する更新要求受信手段と、
前記更新要求受信手段により受信された前記更新要求に基づいて、前記メモリの前記条件情報の更新を行うようにする条件情報更新手段とを備えることを特徴とする決済システム。

【請求項 3 5】請求項 3 3 または請求項 3 4 に記載の決済システムであって、
前記更新要求は、少なくとも、更新後の条件情報と、暗証コードとを含むものであることを特徴とする決済システム。

【請求項 3 6】請求項 3 5 に記載の決済システムであって、
前記暗証コードは、前記条件情報の更新を行う場合に専用に用いられるものであり、
前記携帯通信端末は、
前記暗証コードを用いて認証を行う更新認証手段を備えることを特徴とする決済システム。

【請求項 3 7】請求項 3 4 に記載の決済システムであって、
前記携帯通信端末は、
前記更新要求に応じて、前記条件情報の更新を行った場合には、その結果を示す情報を含む応答を前記条件情報の更新要求の送信元に通信回線を通じて返信する更新応答送信手段を備えることを特徴とする決済システム。

【請求項 3 8】請求者側から送信されてくる支払要求に応じた支払要求を、予め加入者登録が行われて、前記加入者についての支払に関する決済を管理する決済管理装置に対して、送信することにより決済を行うようにする携帯通信端末であって、
前記請求者側から送信されてくる前記支払要求を受信する支払要求受信手段と、
自機のメモリに予め設定されている支払要求に対する条件を示す条件情報に基づいて、前記支払要求受信手段により受信した前記支払要求が受け付け可能か否かを判別する受付可否判別手段と、
前記受付可否判別手段により、前記支払要求の受け付けが可能であると判別された場合に、前記決済管理装置に対して、決済要求を送信する決済要求送信手段とを備えることを特徴とする携帯通信端末。

【請求項 3 9】請求項 3 8 に記載の携帯通信端末であって、
前記支払要求受信手段により受信された前記支払要求が、前記受付可否判別手段により受け付けできないものであると判別された場合に、決済が不能であることを示す情報を前記請求者側に送信する決済不可情報送信手段を備えることを特徴とする携帯通信端末。

【請求項 4 0】請求者側から送信されてくる支払要求に

応じた支払要求を、予め加入者登録が行われて、前記加入者についての支払に関する決済を管理する決済管理装置に対して、送信することにより決済を行うようにする携帯通信端末であって、

前記請求者側から送信されてくる前記支払要求を受信する支払要求受信手段と、

前記支払要求受信手段により受信された前記支払要求の内容を使用者に通知する支払内容通知手段と、

前記支払要求受信手段により受信された前記支払要求に応じて決済を行うか否かの指示入力を受け付ける指示入力受付手段と、

前記指示入力受付手段により受け付けられた前記指示入力、決済を行うことを指示するものである場合に、決済要求を前記決済管理装置に送信する決済要求送信手段とを備えることを特徴とする携帯通信端末。

【請求項 4 1】請求項 4 0 に記載の携帯通信端末であって、

前記指示入力受付手段により受け付けられた前記指示入力、決済を行わないことを指示するものである場合に、決済を行わないことを示す情報を前記請求者側に送信する決済不実行情報送信手段を有することを特徴とする携帯通信端末。

【請求項 4 2】請求項 3 8、請求項 3 9、請求項 4 0 または請求項 4 1 に記載の携帯通信端末であって、
前記決済管理装置からの認証結果あるいは決済結果を受信する結果受信手段とを備えることを特徴とする携帯通信端末。

【請求項 4 3】請求項 4 2 に記載の携帯通信端末であって、

結果受信手段により受信した前記認証結果あるいは前記決済結果を、前記請求者側に送信する結果送信手段を備えることを特徴とする携帯通信端末。

【請求項 4 4】請求項 3 8 または請求項 4 0 に記載の携帯通信端末であって、

近距離通信を行う近距離通信手段と、
遠距離通信が可能な電話機能などの遠距離通信手段とを備え、

前記請求者側とは、前記近距離通信手段により近距離通信回線を通じて接続され、前記決済管理装置とは、遠距離通信手段により遠距離通信回線を通じて接続されることを特徴とする決済システム。

【請求項 4 5】請求項 3 8 に記載の携帯通信端末であって、

前記メモリに設定される前記条件情報は、決済が可能な金額を示す決済可能金額であることを特徴とする携帯通信端末。

【請求項 4 6】請求項 3 8 に記載の携帯通信端末であって、

前記メモリに設定される前記条件情報は、決済を行うことが可能な回数を示す決済可能回数であることを特徴と

する携帯通信端末。

【請求項 4 7】請求項 3 8 に記載の携帯通信端末であって、

前記メモリに設定される前記条件情報は、決済方法を示す決済可能方法であることを特徴とする携帯通信端末。

【請求項 4 8】請求項 3 8 に記載の携帯通信端末であって、

前記条件情報の更新を行うために、前記条件情報の更新要求の入力を受け付ける更新要求受付手段と、

前記更新要求受付手段を通じて受け付けた前記更新要求に基づいて、前記メモリの前記条件情報の更新を行うようにする条件情報更新手段とを備えることを特徴とする決済システム。

【請求項 4 9】請求項 3 8 に記載の携帯通信端末であって、

自機との間に接続される通信回線を通じて伝送されてくる条件情報の更新要求を受信する更新要求受信手段と、前記更新要求受信手段により受信された前記更新要求に基づいて、前記メモリへの前記条件情報の更新を行うようにする条件情報更新手段とを備えることを特徴とする携帯通信端末。

【請求項 5 0】請求項 4 8 または請求項 4 9 に記載の携帯通信端末であって、

前記更新要求は、少なくとも、更新後の条件情報と、暗証コードとを含むものであることを特徴とする携帯通信端末。

【請求項 5 1】請求項 5 0 に記載の携帯通信端末であって、

前記暗証コードは、前記条件情報の更新を行う場合に専用に用いられるものであり、

前記暗証コードを用いて認証を行う更新認証手段を備えることを特徴とする携帯通信端末。

【請求項 5 2】請求項 4 9 に記載の携帯通信端末であって、

前記更新要求に応じて、前記条件情報の更新を行った場合には、その結果を示す情報を含む応答を前記定更新要求の送信元に通信回線を通じて返信する更新応答送信手段を備えることを特徴とする携帯通信端末。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】この発明は、例えば、携帯電話端末などの携帯通信端末を用いて、発生した支払に対する決済を行うようにする携帯通信端末を用いた決済方法、決済システム、これらの方法、システムに用いる携帯通信端末に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】携帯電話端末をはじめとする各種の携帯通信端末が広く利用されるようになってきている。そして、携帯通信端末を利用することにより、電子メールサービス、各種チケットの自動予約サービス、銀行振り込

みサービス、音楽情報や画像情報などの各種のコンテンツの配信サービスなど、様々なサービスの提供を受けることができるようになってきている。

【0 0 0 3】そして、例えば、有料コンテンツの携帯通信端末への配信サービスなどの有料のサービスを利用する場合には、携帯通信端末を通じてそのサービスの提供を受けることができるとともに、携帯通信端末を通じて、例えば、クレジットカードのカード番号などをサービスの提供者側に送信するなどのことによって、有料サービスの提供を受けるに当たり発生する課金に対する支払の決済をも行うことができるようになってきている。

【0 0 0 4】このように携帯通信端末を用いることにより、各種のサービスを利用することができるとともに、携帯通信端末を決済用端末として用い、発生した支払（課金）に対する決済をも行うようにすることができるようになってきている。

【0 0 0 5】

【発明が解決しようとする課題】ところで、前述したように、広く使用されるようになった携帯電話端末などの携帯通信端末を用いて、例えば、店舗で買い物した場合など、様々な支払の場面において、決済を行えるようにしたいとする要求がある。このためには、誰もが簡単に、かつ、確実に携帯通信端末を用いて決済を行えるようにする方法やシステムの構築が必要になる。

【0 0 0 6】また、携帯通信端末は、いつも持ち歩いて使用するものであるために、落としたり、置き忘れたり、あるいは、盗難に遭うなどの可能性もある。このため、携帯通信端末が決済用端末として利用可能である場合に、携帯通信端末が紛失や盗難により正当な使用者の管理から離れてしまった場合には、携帯通信端末が決済用端末としても不正に使用され、正当な使用者が被害を被る可能性がある。

【0 0 0 7】このように、携帯通信端末を紛失したり、携帯通信端末が盗難に遭った場合には、携帯通信端末の管理会社などに対して、当該携帯通信端末の利用停止の手続を行わなければ、当該携帯通信端末の不正使用を防止することはできない。しかし、携帯通信端末の管理会社などの対して行う利用停止の手続は、実際に利用が停止されるまでに多少の時間がかかる場合もある。このため、携帯通信端末の紛失時や盗難時において、迅速に携帯通信端末の不正使用を防止できるようにする方策が求められる。

【0 0 0 8】また、携帯通信端末を例えば家族などのグループで共用することも考えられる。しかし、携帯通信端末を決済用端末として用いることができる場合に、両親と、子供とで、携帯通信端末を用いて決済を行うことができる金額が同じである場合には、両親の知らないうちに子供が高額な商品を購入したり、有料コンテンツを大量にダウンロードするなどのことが可能である。

【0009】このため、決済用端末として利用可能な携帯通信端末を、家族などのグループで使用する場合には、使用者の一人一人が意識すること無く、かつ、携帯通信端末の管理会社などのサービス提供者側に負担を負わせることなく、各使用者ごとの条件に応じた決済ができるようにする方策が求められる。

【0010】以上のことにかんがみ、決済用端末として携帯通信端末を用い、誰でも簡単に、かつ、正確に決済を行うようにすることができるとともに、携帯通信端末の紛失時や盗難時における当該携帯通信端末の不正使用や、携帯通信端末を複数人で共用する場合の共用者の過剰利用を効果的に防止することが可能な信頼性の高い決済方法、決済システム、これらの方法、システムにおいて用いられる携帯通信端末を提供することを目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため、請求項1に記載の発明の携帯通信端末を用いた決済方法は、請求者側から支払要求を携帯通信端末に送信する支払要求送信工程と、予め加入者登録が行われて、前記加入者についての支払に関する決済を管理する決済管理装置に対して、前記支払要求を受信した前記携帯通信端末から決済要求を送信する決済要求送信工程と、前記決済要求を受信した前記決済管理装置において、前記決済要求を送信してきた前記携帯通信端末の使用者が、前記加入者であるか否かの認証を行う加入者認証工程と、前記加入者認証工程において認証がとれた場合に、前記決済管理装置において決済を実行する決済実行工程と、前記決済管理装置から、前記携帯通信端末に対して、前記加入者認証工程においての認証結果あるいは前記決済実行工程においての決済結果を送信する処理結果送信工程とを有することを特徴とする。

【0012】この請求項1に記載の携帯通信端末を用いた決済方法によれば、請求者からの支払要求が、購入者の携帯通信端末に送信される。そして、携帯通信端末から、予め加入者登録がするようにされている決済管理装置に対して、決済要求が送信される。決済管理装置においては、決済要求元の携帯通信端末の使用者が加入者であるか否かの認証を行い、認証がとれた場合に決済が行われる。また、決済管理装置から、携帯通信端末に認証結果あるいは決済結果が送信される。

【0013】このように、支払要求に応じた決済要求の決済管理装置への送信は携帯通信端末を通じて行われ、決済管理装置からの認証結果あるいは決済結果の送信は携帯通信端末に対して行われる。したがって、携帯通信端末を介在させずに決済処理が行われることがないので、より多くの支払の場面において、誰もが簡単かつ確実に携帯通信端末を用いて決済を行うようにすることができる。

【0014】また、請求項2に記載の発明の携帯通信

端末を用いた決済方法は、請求項1に記載の携帯通信端末を用いた決済方法であって、前記携帯通信端末から、前記請求者側に対して、前記加入者管理装置からの前記認証結果あるいは前記決済結果を送信する請求者宛結果送信工程を有することを特徴とする。

【0015】この請求項2に記載の発明の携帯通信端末を用いた決済方法によれば、決済管理装置から携帯通信端末に送信された認証結果あるいは決済結果は、当該携帯通信端末を通じて請求者側に送信される。これにより、請求者に対して、認証がとれなかった場合や、認証はとれたが決済ができなかった場合を迅速に、かつ、確実に通知することができる。したがって、請求者側は、適正に決済が行われた場合にのみ商品を渡すことができるなど、請求者、支払者となるべき者の双方に取って、分かりやすく、簡単、かつ、正確な決済が可能な信頼性の高い決済方法を提供することができる。

【0016】また、請求項3に記載の発明の携帯通信端末を用いた決済方法は、請求項1に記載の携帯通信端末を用いた決済方法であって、前記携帯通信端末には、支払要求に対する条件を示す条件情報を予め設定するようにされており、前記携帯通信端末において、前記条件情報に基づいて、前記支払要求が受け付け可能か否かを判別する受付可否判別工程を有し、前記決済要求送信工程においては、前記受付可否判別工程により、前記支払要求を受け付けることが可能であると判別した場合に、前記決済要求を送信することを特徴とする。

【0017】この請求項3に記載の発明の携帯通信端末を用いた決済方法によれば、携帯通信端末には、支払要求に対する条件情報が予め設定されており、この予め設定された条件情報に応じて、送信されてきた支払要求が受け付け可能なものか否か、つまり、支払に応じることができるものか否かが判別される。

【0018】これにより、携帯通信端末においては、予め設定される条件情報に応じて、受け付け可能な支払要求しか受け付けられないので、携帯通信端末の使用者が、想定していない決済が行われることを確実に防止することができる。そして、予め設定する条件情報を利用することによって、1台の携帯通信端末を家族で共用するような場合においても、共用者のそれぞれに応じた決済しかできないように制御することができる。また、条件情報は、携帯通信端末に設定され、携帯通信端末側で処理することができるので、決済管理装置に負担をかけることもない。

【0019】また、請求項4に記載の発明の携帯通信端末を用いた決済方法は、請求項3に記載の決済方法であって、前記受付可否判別工程において、受信した前記支払要求が、受け付けできないものであると判別した場合には、決済が不能であることを示す情報を前記携帯通信端末から前記請求者側に送信する決済不可情報送信工程を有することを特徴とする。

【0020】この請求項4に記載の発明の携帯通信端末を用いた決済方法によれば、携帯通信端末において、送信されてきた支払要求が、予め設定された条件情報に基づいて受け付けできないものであると判別した場合には、支払要求を受け付けられないことを示す情報が請求者側に送信される。

【0021】これにより、支払要求に応じられない場合には、携帯通信端末の使用者であって、支払者となるべきはずだった者から、請求者側に対し、支払要求に応じた決済を行うことができない旨が迅速に通知されるので、請求者と、携帯通信端末の使用者との双方にとって、分かりやすく、簡単、かつ、正確な決済が可能な信頼性の高い決済方法を提供することができる。

【0022】また、請求項5に記載の発明の携帯通信端末を用いた決済方法は、請求項1に記載の携帯通信端末を用いた決済方法であって、前記携帯通信端末において、受信した支払要求の内容を使用者に通知する支払内容通知工程と、前記支払要求に応じた決済についての指示入力を受け付ける指示入力受付工程とを有し、前記決済要求送信工程においては、前記指示入力受付工程において受け付けた前記指示入力、決済を行うことを指示するものである場合に、前記決済要求を送信することを特徴とする。

【0023】この請求項5に記載の発明の携帯通信端末を用いた決済方法によれば、携帯通信端末により受信された請求者側からの支払要求の内容が、当該携帯通信端末を通じて使用者に通知される。そして、携帯通信端末により、支払要求に応じた決済についての指示入力を受け付けられ、当該指示入力、決済を指示するものである場合に、携帯通信端末から決済管理装置に対して決済要求が送信される。

【0024】これにより、請求者にとっては、支払要求の内容を携帯通信端末の使用者に大して明確に通知することができる。また、携帯通信端末の使用者にとっては、請求者側からの支払要求の内容を確認した後に、決済を行うようにすることができるので、請求者、支払者の双方にとって、分かりやすく、簡単、かつ、正確な決済が可能な信頼性の高い決済方法を提供することができる。

【0025】また、請求項6に記載の発明の携帯通信端末を用いた決済方法は、請求項5に記載の発明の携帯通信端末を用いた決済方法であって、前記指示入力受付工程において受け付けた前記指示入力、決済を行わないことを指示するものである場合に、決済を行わないことを示す情報を前記携帯通信端末から前記請求者側に送信する決済不実行情報送信工程を有することを特徴とする。

【0026】この請求項6に記載の発明の携帯通信端末を用いた決済方法は、携帯通信端末を通じて、請求者側からの送信されてきた支払要求の内容を通知した後、当

該携帯通信端末の使用者からの決済についての指示入力、決済を行わないことを指示するものである場合には、携帯通信端末から請求者に対して決済ができないことを示す情報が送信される。

【0027】これにより、携帯通信端末の使用者が支払要求に応じないようにした場合には、携帯通信端末の使用者側から当該携帯通信端末を通じて、請求者側に、支払要求に応じた決済を行うことができない旨が迅速に通知される。これにより、請求者と、携帯通信端末の使用者との双方にとって、分かりやすく、簡単、かつ、正確な決済が可能な信頼性の高い決済方法を提供することができる。

【0028】また、請求項7に記載の発明の携帯通信端末を用いた決済方法は、携帯通信端末から、コンテンツ提供業者のサーバ装置に対してコンテンツ提供要求を送信する提供要求送信工程と、前記サーバ装置から、コンテンツの提供要求元の携帯通信端末に対して、コンテンツの提供に当たり発生する課金についての支払要求を送信する支払要求送信工程と、前記携帯通信端末において、サーバ装置からの前記支払要求を受信する支払要求受信工程と、前記携帯通信端末において、自機に予め設定されている支払要求に対する条件を示す条件情報に基づいて、前記支払要求受信工程において受信した前記支払要求が受け付け可能か否かを判別する受付可否判別工程と、前記受付可否判別工程において、前記支払要求の受け付けが可能であると判別した場合には、予め加入者登録が行われて、前記加入者についての支払に関する決済を管理する決済管理装置に対して、前記携帯通信端末から決済要求を送信する決済要求送信工程と、前記決済要求を受信した前記決済管理装置において、前記決済要求を送信してきた携帯通信端末の使用者が、前記加入者であるか否かの認証を行う加入者認証工程と、前記加入者認証工程において認証がとれた場合に、前記決済管理装置において決済を実行する決済実行工程と、前記決済管理装置から、前記サーバ装置に対して、前記加入者認証工程における認証結果あるいは前記決済実行工程における決済結果を送信する処理結果送信工程と、前記サーバ装置が、前記決済管理装置から決済を行ったことを示す決済結果を受信した場合に、前記サーバ装置から、コンテンツの提供要求元の前記携帯通信端末に対して要求に応じたコンテンツを送信するコンテンツ提供工程とを有することを特徴とする。

【0029】この請求項7に記載の発明の携帯通信端末を用いた決済方法によれば、携帯通信端末を用いて、通信により有料コンテンツの提供を受ける場合に、携帯通信端末からコンテンツ提供業者のサーバ装置にコンテンツ提供要求が送信される。コンテンツ提供業者のサーバ装置は、コンテンツの提供に先立って、コンテンツの提供に当たって発生する課金に対する支払要求を、コンテンツの提供要求元の携帯通信端末に送信する。

【0030】携帯通信端末には、支払要求に対する条件情報が予め設定されており、この条件情報に応じて、サーバ装置から送信されてきた支払要求が受け付け可能であるか否か、すなわち、サーバ装置からの支払要求に応じた決済が可能であるか否かを判別し、可能であると判別した場合に、決済要求が、携帯通信端末から決済管理装置に送信される。

【0031】決済管理装置においては、送信されてきた決済要求に基づいて、当該決済要求を送信してきた携帯通信端末の利用者が加入者であるか否かの認証をとり、

【0032】そして、コンテンツ提供者のサーバ装置が、決済管理装置からのコンテンツの提供要求元についての決済が正常に行われたことを示す決済結果を受信した場合に、当該コンテンツの提供要求元の携帯通信端末に対して、その要求に応じたコンテンツが送信される。

【0033】これにより、携帯通信端末においては、予め設定される条件情報に応じて、受け付け可能な支払要求しか受け付けられないので、携帯通信端末の利用者が、想定していない決済が行われることを確実に防止することができる。また、決済管理装置により、コンテンツの要求元の携帯通信端末の利用者に対する決済が正常に実行された場合にのみ、コンテンツ提供者のサーバ装置から、提供要求元の携帯通信端末に要求に応じたコンテンツが提供されるので、コンテンツ提供者が、コンテンツを提供したのに支払を受けられないといった不都合を発生させることもない。

【0034】また、請求項8に記載の発明の携帯通信端末を用いた決済方法は、携帯通信端末から、コンテンツ提供者のサーバ装置に対してコンテンツ提供要求を送信する提供要求送信工程と、前記サーバ装置から、コンテンツの提供要求元の前記携帯通信端末に対して、コンテンツの提供に当たり発生する課金についての支払要求を送信する支払要求送信工程と、前記携帯通信端末において、受信した前記支払要求の内容を利用者に通知する支払内容通知工程と、前記携帯通信端末において、前記支払要求に応じた決済についての指示入力を受け付ける指示入力受付工程と、前記指示入力受付工程において受け付けた前記指示入力、決済を行うことを指示するものである場合に、前記携帯通信端末から、前記決済管理装置に対して、決済要求を送信する決済要求送信工程と、前記決済要求を受信した前記決済管理装置において、前記決済要求を送信してきた携帯通信端末の利用者が、前記加入者であるか否かの認証を行う加入者認証工程と、前記加入者認証工程において認証がとれた場合に、前記決済管理装置において決済を実行する決済実行工程と、前記決済管理装置から、前記サーバ装置に対して、前記加入者認証工程においての認証結果あるいは前

記決済実行工程における決済結果を送信する処理結果送信工程と、前記サーバ装置において、前記決済管理装置から決済を行ったことを示す決済結果を受信した場合に、前記サーバ装置から、コンテンツの提供要求元の前記携帯通信端末に対して、提供要求に応じたコンテンツを送信するコンテンツ提供工程とを有することを特徴とする。

【0035】この請求項8に記載の発明の携帯通信端末を用いた決済方法によれば、携帯通信端末を用いて、通信により有料コンテンツの提供を受ける場合に、携帯通信端末からコンテンツ提供者のサーバ装置にコンテンツ提供要求が送信される。コンテンツ提供者のサーバ装置は、コンテンツの提供に先立って、コンテンツの提供に当たって発生する課金に対する支払要求を、コンテンツの提供要求元の携帯通信端末に送信する。

【0036】サーバ装置からの支払要求の内容が、支払要求を受信した携帯通信端末を通じて、当該携帯通信端末に利用者に通知される。そして、携帯通信端末により、支払要求に応じた決済の指示入力を受け付けられ、当該指示入力、決済を指示するものである場合に、携帯通信端末から決済管理装置に対して決済要求が送信される。

【0037】決済管理装置においては、送信されてきた決済要求に基づいて、当該決済要求を送信してきた携帯通信端末の利用者が加入者であるか否かの認証をとり、認証がとれた場合に決済を行うようにする。また、決済管理装置からは、認証結果あるいは決済結果がコンテンツ提供者のサーバ装置に送信される。

【0038】そして、コンテンツ提供者のサーバ装置が、決済管理装置からのコンテンツの提供要求元についての決済が正常に行われたことを示す決済結果を受信した場合に、当該コンテンツの提供要求元の携帯通信端末に対して、その要求に応じたコンテンツが送信される。

【0039】これにより、携帯通信端末においては、サーバ装置からの支払要求の内容を利用者が確認し、携帯通信端末の利用者が支払に応じるようにする指示入力を行った場合にしか決済要求が携帯通信端末から決済管理装置に送信されることがないので、携帯通信端末の利用者の意に反した支払要求に応じた決済が行われることがない。

【0040】また、決済管理装置により、コンテンツの要求元の携帯通信端末の利用者に対する決済が正常に実行された場合にのみ、コンテンツ提供者のサーバ装置から、提供要求元の携帯通信端末に要求に応じたコンテンツが提供されるので、コンテンツ提供者が、コンテンツを提供したのに支払を受けることができないといった不都合を発生させることもない。

【0041】また、請求項9に記載の発明の携帯通信端末を用いた決済方法は、請求項7に記載の発明の携帯通信端末を用いた決済方法であって、前記受付可否判別工

程において、受信した前記支払要求が、受け付けできないものであると判別した場合に、決済が不能であることを示す情報を前記携帯通信端末から前記サーバ装置に送信する決済不可情報送信工程を有することを特徴とする。

【0042】この請求項9に記載の発明の携帯通信端末を用いた決済方法によれば、携帯通信端末において、サーバ装置からの支払要求が、予め設定された条件情報に基づいて受け付けできないものであると判別した場合には、支払要求を受け付けられないことを示す情報がサーバ装置に送信される。

【0043】これにより、支払要求に応じられない場合には、携帯通信端末の使用者であって、支払者となるべきはずだった者から、コンテンツ提供者のサーバ装置に、支払要求に応じた決済を行うことができない旨が迅速に通知される。したがって、サーバ装置は、支払に応じられない相手先に無駄にコンテンツを提供することがなく、コンテンツ提供者と、携帯通信端末の使用者との双方にとって、信頼性の高い決済方法を提供することができる。

【0044】また、請求項10に記載の発明の携帯通信端末を用いた決済方法は、請求項8に記載の発明の携帯通信端末を用いた決済方法であって、前記指示入力受付工程において受け付けた前記指示入力が、決済を行わないことを指示するものである場合に、決済を行わないことを示す情報を、前記携帯通信端末から前記請求者側に対して送信する決済不実行情報送信工程を有することを特徴とする。

【0045】この請求項10に記載の携帯通信端末を用いた決済方法によれば、携帯通信端末を通じて、コンテンツ提供者のサーバ装置からの支払要求の内容を通知した後、携帯通信端末の使用者からの決済についての指示入力が、決済を行わないことを指示するものである場合には、携帯通信端末からコンテンツ提供者のサーバ装置に対して決済ができないことを示す情報が送信される。

【0046】これにより、携帯通信端末の使用者が支払要求に応じないようにした場合には、携帯通信端末の使用者側から当該携帯通信端末を通じて、コンテンツ提供者のサーバ装置に、支払要求に応じた決済を行うことができない旨が迅速に通知される。したがって、サーバ装置は、支払に応じられない相手先に無駄にコンテンツを提供することがなく、コンテンツ提供者と、携帯通信端末の使用者との双方にとって、信頼性の高い決済方法を提供することができる。

【0047】また、請求項11に記載の発明の携帯通信端末を用いた決済方法は、請求項3または請求項7に記載の携帯通信端末を用いた決済方法であって、前記携帯通信端末に設定される前記条件情報は、決済が可能な金額を示す決済可能金額であることを特徴とする。

【0048】この請求項11に記載の発明の携帯通信端末を用いた決済方法によれば、携帯通信端末に予め設定される条件情報として、決済可能金額が設定される。これにより、予め決められた決済可能金額を越えて決済することはできないようにされるので、限度を越えた買い物を効果的に防止することができる。

【0049】また、請求項12に記載の発明の携帯通信端末を用いた決済方法は、請求項3または請求項7に記載の携帯通信端末を用いた決済方法であって、前記携帯通信端末に設定される前記条件情報は、決済を行うことが可能な回数を示す決済可能回数であることを特徴とする。

【0050】この請求項12に記載の携帯通信端末を用いた決済方法によれば、携帯通信端末に予め設定される条件情報として、決済可能回数が設定される。これにより、例えば、決済金額が小額であっても、これが多数回繰り返されて、結果として、決済金額が膨らんでしまうことを防止することができる。

【0051】また、請求項13に記載の携帯通信端末を用いた決済方法は、請求項3または請求項7に記載の携帯通信端末を用いた決済方法であって、前記携帯通信端末に設定される前記条件情報は、決済方法を示す決済可能方法であることを特徴とする。

【0052】この請求項13に記載の発明の携帯通信端末を用いた決済方法によれば、携帯通信端末に予め設定される条件情報として、決済方法が設定される。この決済方法は、銀行引き落とし、1回払い、分割払いなどのどのように決済するかの方法を示すものである。これにより、携帯通信端末の使用者の意図しない決済方法で決済を行うことを防止することができる。

【0053】また、請求項14に記載の発明の携帯通信端末を用いた決済方法は、請求項3または請求項7に記載の携帯通信端末を用いた決済方法であって、前記条件情報の更新は、前記携帯通信端末の操作部を通じて入力される条件情報の更新要求に基づいて行うことを特徴とする。

【0054】この請求項14に記載の発明の携帯通信端末を用いた決済方法によれば、携帯通信端末に予め設定される条件情報の更新は、携帯通信端末の操作部を通じて入力される条件情報の更新要求に応じて行われる。これにより、携帯通信端末の使用者は、必要に応じて、いつでも、支払要求に対する条件情報の更新を行って、使用者に応じた支払要求しか受け付けないようにしておくことができる。

【0055】また、請求項15に記載の発明の携帯通信端末を用いた決済方法は、請求項3または請求項7に記載の携帯通信端末を用いた決済方法であって、前記条件情報の更新は、通信回線を通じて送信されてくる条件情報更新要求を受信して、受信した前記条件情報更新要求に基づいて行うことを特徴とする。

【0056】この請求項15に記載の発明の携帯通信端末を用いた決済方法によれば、携帯通信端末に予め設定される条件情報の更新は、通信回線を通じて伝送されてくる条件情報の更新要求を受信し、この受信した更新要求に基づいて行うようにされる。すなわち、携帯通信端末の条件情報を、例えば、通信機能を備えたパーソナルコンピュータや電話機や他の携帯通信端末などを用いることによって、遠隔から更新することができるようになる。

【0057】これにより、携帯通信端末を落としたり、置き忘れたり、あるいは、盗難に遭うなどして、不正利用の可能性がある場合などにおいて、遠隔から条件情報を変更することにより、決済端末としての不正使用を確実に防止することができる。また、遠隔からの条件情報の更新は、携帯通信端末の使用者側において、他の通信端末、例えば、友人の携帯通信端末を用いて行うことができるので、迅速に決済端末としての機能を制限することができる。

【0058】また、請求項16に記載の発明の携帯通信端末を用いた決済方法は、請求項14または請求項15に記載の発明の携帯通信端末を用いた決済方法であって、前記更新要求は、少なくとも、更新後の条件情報と、暗証コードとを含むものであることを特徴とする。

【0059】この請求項16に記載の発明の携帯通信端末を用いた決済方法によれば、条件情報の設定要求として、更新後の条件情報と、暗証コードとを用いることにより、比較的に簡単にかつ確実に条件情報の更新を行うことができるようにされる。

【0060】また、請求項17に記載の発明の携帯通信端末を用いた決済方法は、請求項16に記載の発明の携帯通信端末を用いた決済方法であって、前記暗証コードは、前記条件情報の更新を行う場合に専用により用いられるものであり、前記携帯通信端末においては、前記更新要求に含まれる前記暗証コードが、自己に設定された設定情報と一致した場合に、条件情報の更新を行うことを特徴とする。

【0061】この請求項17に記載の発明の携帯通信端末を用いた決済方法によれば、携帯通信端末に設定される条件情報の更新は、専用の暗証コードを用いなければ実行することができないようにされる。これにより、専用の暗証コードを知っているものしか条件情報の更新を行うことはできないので、携帯通信端末を家族で共用する場合などにおいても、必要以上に決済を行うことを防止し、使用者のそれぞれに応じた決済を行うようにすることができる。

【0062】また、請求項18に記載の発明の携帯通信端末を用いた決済方法は、請求項15に記載の発明の携帯通信端末を用いた決済方法であって、前記更新要求に応じて、前記条件情報の更新を行った場合には、その結果を示す情報を含む応答を前記条件情報設定要求の送信

元に通信回線を通じて返信することを特徴とする。

【0063】この請求項18に記載の発明の携帯通信端末を用いた決済方法によれば、携帯通信端末において、通信回線を通じて送信されてくる条件情報の更新要求に応じて、条件情報を更新した場合には、その結果が要求元の通信装置に返信される。これにより、携帯通信端末の使用者は、自分の管理から離れている自己の携帯通信端末の条件情報が正常に更新されたかを、要求元の通信端末を通じて知ることができ、安心して利用可能な信頼性の高い決済方法を提供することができる。

【0064】

【発明の実施の形態】以下、図を参照しながら、この発明による携帯通信端末を用いた決済方法、決済システムおよび携帯通信端末の一実施の形態について説明する。この発明による携帯通信端末を用いた決済方法、決済システムおよび携帯通信端末は、例えば、販売店舗において買い物をすることにより発生する課金に対する支払や、携帯通信端末を通じて有料コンテンツをダウンロードするなどの有料サービスの提供を受けることにより発生する課金に対する決済を、現金やクレジットカードを用いることなく、携帯通信端末を通じて行うようにするものである。

【0065】なお、上述のように、決済を行う場合としては、買い物を行った販売店舗において決済を行うようにするいわゆる店舗内決済と、例えば、有料コンテンツのダウンロードを行う際に、ダウンロードを行うようにした場所、すなわち、任意の場所において決済を行うようにするいわゆる店舗外決済とがある。

【0066】このため、以下に説明する実施の形態においては、店舗内決済の場合と、店舗外決済の場合とに分けて、この発明による携帯通信端末を用いた決済方法、決済システムの一実施の形態について説明する。なお、後述もするように、この発明による携帯通信端末は、店舗内決済の場合と、店舗外決済の場合とのいずれの場合にも決済用端末として用いることができるものである。

【0067】〔第1の実施の形態：店舗内決済を行う場合〕図1は、この発明による決済システムの第1の実施の形態を説明するための図であり、この発明による決済方法および携帯通信端末が適用されたものである。また、この第1の実施の形態の決済システムは、いわゆる店舗内決済を行う場合の例である。

【0068】図1に示すように、この第1の実施の形態の決済システムは、支払要求装置101と、携帯無線端末102と、決済管理装置106とにより構成される。図1において、基地局103と、無線交換機104と、通信網105とは、携帯無線端末102と、決済管理装置106との間に通信回線（電話回線）を接続するための通信ネットワークを形成する。

【0069】そして、この第1の実施の形態の支払要求装置101は、販売店舗内に設置されるいわゆるパーソ

ナルコンピュータやPOSシステムの端末装置、あるいは、レジスタ装置であり、近距離無線通信機能を備え、決済用端末として用いられる携帯無線端末102との間で近距離通信を行うことができるように構成されたものである。

【0070】そして、この実施の形態の支払要求装置101は、販売店舗の販売員によって入力される売上げ情報などに基づいて、支払要求メッセージ（以下、単に支払要求という。）を生成し、これを近距離無線通信機能を用いて支払要求先である購入者側の携帯無線端末102に送信する。この支払要求装置101から送信される支払要求は、例えば、送信先の携帯無線端末を識別するための識別情報、請求金額、決済方法などの情報を含むものである。

【0071】携帯無線端末102は、この発明による携帯通信端末が適用されたものであり、決済用端末としての機能を有するものである。この実施の形態の携帯無線端末102は、携帯電話機能を有するとともに、近距離通信機能をも備え、前述した支払要求装置101からの自機あての支払要求を受信することができるなど、支払要求装置101との間で近距離無線通信を行うことができるものである。

【0072】そして、この実施の形態の携帯無線端末102は、後述もするように、自機のメモリに支払要求に対する条件を示す条件情報を予め設定することができるようにされている。この条件情報は、後述もするが、例えば、決済が可能な金額（決済可能金額）、決済が可能な回数（決済可能回数）、決済方法などの決済を行うに当たっての各種の条件を示すものである。

【0073】このような条件情報を携帯無線端末のメモリに予め設定しておくことにより、支払要求装置101からの自機あての支払要求が受け付け可能なものであり、この支払要求に応じた決済が可能か否かを携帯無線端末102において自動に判別することが可能となる。そして、携帯無線端末102において、支払要求装置101からの支払要求が受け付け可能なものであり、この支払要求に応じた決済が可能であると判断した場合には、携帯無線端末102は、支払要求に応じた決済を行うために、決済要求メッセージ（以下、単に決済要求という。）を形成する。

【0074】この決済要求は、携帯無線端末102が決済管理装置106に電話をかけることにより接続される通信回線を通じて、決済管理装置106に送信される。なお、決済要求は、この決済要求を送信した携帯無線端末のユーザ（使用者）を識別することが可能なユーザ識別情報（ユーザID）、暗証番号、決済金額、決済方法などの情報を含むものである。なお、ユーザIDは、後述する決済管理装置106において管理されている加入者情報の1つである加入者識別情報（加入者ID）と一致するものであり、加入者か否かの認証を行う場合など

において用いられる。

【0075】そして、この実施の形態においては、図1に示すように、携帯無線端末102は、基地局103、無線交換機104、通信網（電話網）105を通じて、決済管理装置106や他の通信端末との間に通信回線を接続し、データの送受を行ったり、通話を行うことができるようにされている。なお、図示しないが、携帯無線端末102が他の携帯無線端末と通信を行う場合には、当該他の携帯無線端末側にも無線交換機や基地局が存在することになる。

【0076】携帯無線端末からの決済要求の送信先である決済管理装置（加入者管理装置）106は、予め加入者登録が行われて、加入者一人一人についての支払に関する決済を管理するものである。このため、決済管理装置106には、加入者一人一人について、加入者の希望等に応じて予め設定される決済条件情報や、加入者か否かの認証をとるために用いる加入者ID、暗証番号、携帯無線端末に割り当てられた電話番号などの情報が記憶保持するようにされている。

【0077】決済管理装置106において記憶保持される決済管理情報は、加入者の識別情報（ユーザID）、加入者ごとに固有の暗証番号、決済限度額、決済限度回数、クレジット決済、プリペイド決済などの決済方法などの各加入者についての決済を行うに当たっての種々の条件からなるものである。

【0078】そして、決済管理装置106においては、携帯無線端末102からの決済要求に含まれるユーザID（加入者ID）および暗証番号に基づいて、決済要求を送信してきた携帯無線端末のユーザは、決済管理装置106に対して加入者登録が行われている加入者か否かの認証を取る。認証がとれた場合には、決済要求を送信してきた携帯無線端末102のユーザは、加入者であるので、決済要求、および、その加入者の決済条件に応じて決済処理を行う。

【0079】決済処理においては、当該加入者の予め登録された銀行口座から、請求者の銀行口座に支払要求額に応じた代金を振り込むようにする処理を行ったり、そのユーザから予め付託されている預け入れ金から、支払要求額に応じた代金を請求者の銀行口座に振り込むなどの処理が行われる。

【0080】なお、認証結果や決済結果が決済管理装置106から決済要求元の携帯無線端末102に送信され、携帯無線端末102のユーザは、認証が取れたか、決済が適正に行われたかなどの情報を得ることができるように構成されている。また、決済管理装置106からの認証結果や決済結果は、携帯無線端末102の近距離無線通信機能により、支払要求装置101にも送信され、支払要求装置101を通じて販売店舗の販売員も決済が正常に行われたか否かを知ることができるようにしている。

【0081】また、この実施の形態においては、支払要求装置101と、携帯無線端末102とは、Blue Tooth方式の近距離無線通信により相互にデータの送受を行うことができるようにしている。

【0082】〔携帯無線端末について〕図2は、この実施の形態の決済システムにおいて用いられるこの発明による携帯通信端末が適用された携帯無線端末102について説明するためのブロック図である。

【0083】まず、受信系について説明する。アンテナ201を通じて受信した受信信号は、アンテナ共用器202を通じて受信RF部203に供給される。受信RF部203は、これに供給された受信信号が適正なレベルになるように、必要な帯域制限、AGC (Automatic Gain Control) などの処理を行い、処理後の信号をミキサ204に供給する。

【0084】ミキサ204は、受信信号の受信周波数を一定の周波数に変換するために、周波数を制御された局発部211からの信号と受信RF部203からの出力信号とを混合する。ミキサ204からの出力信号は、受信IF部205に供給される。受信IF部205は、これに供給された信号をA/D変換し、一定のビットレートを持つIQデジタルデータを形成する。このIQデジタルデータは、受信復調部206に供給される。

【0085】受信復調部206は、これに供給されたIQデジタルデータについて、フェージングなどの影響除去や、受信した信号の種別判別、デ・インターリーブ、エラー訂正を行い、適切な復号処理を行って、音声データとその他の通信データとを分離する。分離された音声データは、音声復号部207に供給され、その他の通信データは、通信データ復号部210に供給される。

【0086】音声データは、通常圧縮されてバーストごとのブロックで送られてくるため、音声復号部207は、これに供給された音声データを伸張してデコードしてから、音声のサンプリングレートに従ってD/A変換する。この後、D/A変換されたアナログ音声信号はスピーカアンプ208にて電力増幅されてスピーカ209に供給され、このスピーカ209からアナログ音声信号に応じた音声が発音される。

【0087】一方、通信データ復号部に供給された通信データは、ここで最終的な元のデータに戻される。この復号された通信データは、例えば、CPUバス235を経由し、外部インターフェース (図2においては、外部I/Fと記載。) 243を介してパーソナルコンピュータなどの外部装置などに送信される。

【0088】次に送信系について説明する。マイクロホン218は、收音した音声をアナログ音声信号に変換し、これをマイクアンプ217に供給する。マイクロホン218の出力は小さいので、マイクアンプ217は、これに供給されたアナログ音声信号を必要な電圧にまで増幅する。増幅されたアナログ音声信号は音声符号化部

216に供給される。

【0089】音声符号化部216は、これに供給されたアナログ音声信号を適当なサンプリングレートでまずA/D変換し、アナログ音声信号をデジタル化する。そして、音声符号化部216は、デジタルした音声信号を所定の符号化方式で符号化して圧縮し、送信RF信号におけるバースト信号にあったブロックにまとめる。

【0090】一方、外部I/F243を通じてパーソナルコンピュータなどの外部装置から入力されたデジタルデータは通信データ符号化部219において適当なブロックにまとめられる。音声符号化部216と通信データ符号化部219からのデータは送信変調部215でまとめられ一定のデータレートを持つIQデジタルデータにされる。

【0091】このIQデジタルデータは、送信IF部214にてD/A変換されアナログ変調信号に変換された後、所望の送信周波数に変換するために、局発部211から変換用の信号とミキサ213で混合される。所望の周波数に変換された信号は必要な送信電力にするために送信RF部212にて電力増幅され共用器202を経由してアンテナ201から放射 (送信) される。

【0092】Blue Tooth制御部220は、携帯電話機能による通信とは別に、近距離無線通信を行うためのものであり、送信制御部221と、受信制御部222とを備え、この実施の形態においては、支払要求装置101との間で、近距離無線通信を行って、相互にデータの送受を行うことができるようにしている。

【0093】すなわち、受信制御部222の制御により、Blue Tooth制御部220は、支払要求装置101からの支払要求を受信し、これをCPUバス235を通じて、コントロール部230に供給する。また、送信制御部221の制御により、Blue Tooth制御部220は、CPUバス235を通じてコントロール部230から供給されるデータを、目的とする相手先、この実施の形態において、支払要求装置101に対して送信することができる。

【0094】なお、図示しないが、販売店舗に設置される支払要求装置101にも、携帯無線端末102のBlue Tooth制御部220と同様のBlue Tooth制御部が設けられることによって、支払要求装置101と、携帯無線端末102との間の相互の近距離無線通信を可能にしている。

【0095】コントロール部230は、この第1の実施の形態の携帯無線端末101の各部を制御するものであり、図2に示すように、CPU231、ROM232、RAM233、EEPROM (Electrically Erasable and Programmable ROM) 234が、CPUバス235を通じて接続されることにより構成されている。

【0096】ここで、ROM232は、CPU231に

において実行されるプログラムや、表示用のフォント等の必要となるデータが予め記憶されたものである。また、RAM 233は、主に作業領域として用いられるものであり、CPU 231がプログラム実行中において、必要に応じて計算途中のデータなどを記憶したり、コントロール部 230と、各部との間でやり取りするデータを一時記憶したりする場合などに用いられる。

【0097】EEPROM 234は、携帯無線端末の電源がオフされても例えば直前の設定条件などを記憶しておき、次の電源オン時に同じ設定にするような使用方法をする場合に、それらの設定パラメータを記憶しておくものである。すなわち、EEPROM 234は、携帯無線端末 102の電源がオフにされてもこれに記憶されているデータが消滅してしまうことのない不揮発性メモリであり、予め設定される支払要求に対する条件情報も、このEEPROM 234に記憶保持され、必要に応じて変更することもできるようにされる。

【0098】また、図2に示すように、この実施の形態の携帯電話端末は、キーインターフェース（キー I/F）241、外部インターフェース（外部 I/F）243、カードインターフェース（カード I/F）244、ディスプレイインターフェース（ディスプレイ I/F）247を備えている。

【0099】データ I/F 243は、前述もしたように、この実施の形態の携帯無線端末 102と、外部装置とを接続するためのものである。キー I/F 241は、キー操作部 242と、コントロール部 230とを接続するためのものである。キー操作部 242は、テンキー、オフフックキー、オンフックキー、各種のファンクションキーなどのが設けられたユーザからの指示や情報の入力を受け付けるものである。このキー操作部 242と、キー I/F 241とを通じて、ユーザからの指示入力や各種情報が受け付けられ、入力情報が、コントロール部 230に供給される。

【0100】カード I/F には、カードドライブ 245が接続されている。カードドライブ 245は、これに装填されるSIMカード 246に記憶されているユーザID、暗証番号、携帯通信端末に割り当てられた電話番号などのユーザの個人情報を読み出して、読み出した情報をカード I/F 244を通じてコントロール部 230に供給する。

【0101】ディスプレイ I/F 247には、例えば、LCD（液晶ディスプレイ）などのディスプレイが接続される。コントロール部 230からの表示データは、ディスプレイ I/F 247を通じてディスプレイ 248に供給される。なお、この実施の形態において、ディスプレイ 238はLCDであり、バックライトを備え、各種の情報を見やすく明確に表示することができるようになっている。

【0102】また、この実施の形態においては、図2

に示すように、着信や警告を携帯無線端末のユーザに音声により通知するためのリング 251、着信や警告を携帯無線端末のユーザに振動により通知するためのバイブレータ 252、着信を通知したり、あるいは、照明として使用するLED（発光ダイオード）253が、CPUバス 235に接続され、コントロール部 230により制御するように構成されている。

【0103】なお、この実施の形態の携帯無線端末においては、マイクロホン 218からの音声信号を、音声符号化部 216から音声復号部 207へ戻すようにしている。これにより、マイクロホン 218からの音声信号は、受信した相手の音声信号に混合され、音声復号部 207のD/A変換器でアナログ音声信号に変換され、スピーカ 209から放音するようにしている。つまり、話者の音声の一部をスピーカ 209から聞こえるようにしている。

【0104】これは、トーカーサイドトーン（Talker Side Tone）と呼ばれ、携帯電話端末の受話部で耳を覆うことにより、話者自信の音が聞こえにくくなり、それを話者自信が無意識に補正しようとして声が大きくなる事を防止あるいは緩和するためである。

【0105】そして、この実施の形態の携帯無線端末は、携帯電話モード、決済モード、条件情報設定モードなどの複数のモードを備えており、決済モードを選択したときには、コントロール部 230のCPU 231は、ROM 232から決済用プログラムを読み出して実行し、支払要求装置 101からの支払要求の受信、決済要求の生成、決済要求の決済管理装置 106への送信、決済管理装置 106からの認証結果あるいは決済結果の受信、認証結果あるいは決済結果の支払要求装置 101への送信などの決済時の一連の処理を行うようにしている。

【0106】そして、この第1の実施の形態の決済システムにおいては、後述もするように、販売店舗に設置された支払要求装置 101と、決済管理装置 106とが直接的にデータのやり取りを行うことなく、常に、支払要求装置 101と決済管理装置 106との間のデータのやり取りは、携帯無線端末 102を間に介在させて行うようにしている。

【0107】〔店舗内決済の場合の請求から決済完了までのシーケンス〕次に、図2に示した携帯無線端末 102が用いられて形成される図1に示した決済システム（店舗内決済を行う場合のシステム）において、請求から決済完了までの処理の流れについて説明する。図3は、店舗内決済を行うこの第1の実施の形態の決済システムにおける処理の流れを説明するためのシーケンス図であり、携帯無線端末 102のユーザが、例えば、商店街やショッピングセンター内の販売店舗において買い物をした場合の例である。

【0108】携帯無線端末 102のユーザが買い物をしようと、販売店舗の販売員（請求者）301は、販売店舗

に設置された支払要求装置 101 に対して、請求情報を入力する（ステップ S311）。請求情報は、売上げ情報に応じて入力され、購入者の決済用端末を特定するための例えばユーザ ID、購入したものは何か（品名）、販売金額（請求金額）、例えば、購入者である携帯通信端末のユーザ 302 の申し出に応じた決済方法などの支払に関する情報である。

【0109】販売店に設置されている支払要求装置 101 は、入力された請求情報に基づいて、支払要求を形成し、これを買い物を行った購入者の携帯無線端末 102 に対して送信する（ステップ S312）。支払要求は、請求情報と同様に、ユーザ ID、購入品名、請求金額、決済方法などからなるものである。

【0110】携帯無線端末 102 は、自機に対する支払要求を受信すると、前述したように、EEPROM 234 に設定されている条件情報に基づいて、当該支払要求は、受け付け可能な要求であるかを確認する（ステップ S313）。条件情報は、前述したように、決済可能金額、決済可能回数、決済方法などの情報であり、予定以上の金額の買い物をしたり、予定以上の回数の決済を行うようにしたり、支払方法が予め決めたものと異なっていないかなどを確認する。

【0111】そして、携帯無線端末 102 が、支払要求装置 101 からの支払要求が受け付け可能なものであり、決済に応ずることができるものであると確認したときには、携帯無線端末は、購入物品名、請求金額、支払方法などの請求情報を、自機のディスプレイ 248 に表示するなどして、携帯無線端末 102 のユーザ（ユーザ）302 に通知する（ステップ S314）。

【0112】携帯無線端末のユーザ 302 は、自分の携帯無線端末のディスプレイ 248 に表示された請求内容を確認する（ステップ S315）。そして、携帯無線端末 102 のコントロール部 230 は、決済を行うようにするか否かの指示入力を要求する。この入力要求に応じて携帯通信端末 102 のユーザは、決済を行うか否かの指示入力を行う（ステップ S316）。また、ここで決済を行うことを指示した場合には、暗証番号などの必要な情報の入力することになる。

【0113】そして、携帯無線端末 102 のコントロール部 230 は、ユーザ 302 からの指示入力が決済を行うことを指示するものか否かを確認する（ステップ S317）。携帯無線端末 102 のコントロール部 230 は、ユーザから決済を行うようにすることが指示されたことを確認したときには、決済要求を生成して、決済管理装置 106 に対して電話をかけることにより接続した通信回線を通じて決済管理装置 106 に送信する（ステップ S318）。

【0114】この決済要求は、前述したように、ユーザ ID、暗証番号、決済金額、決済方法などの情報からなり、無線交換機 104 などからなる通信ネットワークに

接続された通信回線を通じて、決済管理装置 106 に送信される（ステップ S319）。決済管理装置 106 は、受信した決済要求に含まれるユーザ ID および暗証番号に基づいて、決済要求の送信元の携帯無線端末のユーザが、決済管理装置 106 に加入者登録された加入者か否かの認証を取る認証処理を行う（ステップ S320）。

【0115】決済管理装置 106 において、認証がとれた場合には、決済管理装置 106 は、決済要求に応じて、要求元の携帯無線端末 102 のユーザ（加入者）についての決済を行う（ステップ S321）。そして、認証結果あるいは決済結果が、決済管理装置 106 から通信ネットワークを通じて決済要求元の携帯無線端末 102 に対して送信される（ステップ S322、水平走査線数 323）。

【0116】認証結果は、認証が取れたか否かを示す情報であり、決済結果は、決済要求に応じた決済が行われたか否かを示す情報である。これらの認証結果、決済結果を決済要求元の携帯無線端末 102 に送信することにより、携帯無線端末 102 には、自己の決済要求に応じた決済が行われたのか否かを確実に知ることができる。

【0117】携帯無線端末 102 は、決済管理装置 106 からの認証結果、決済結果を、自己のディスプレイ 248 に表示するなどしてユーザ 302 に通知するとともに（ステップ S324）、認証結果、決済結果を、支払要求元の支払要求装置 101 に送信する（ステップ S325）。この送信は、近距離無線通信により、支払要求装置 101 と携帯無線端末 102 との間で送受される。

【0118】支払要求装置 101 は、図示しないが、ディスプレイを備えており、このディスプレイに携帯無線端末 102 からの認証結果、決済結果を表示し、自機からの支払要求に応じた決済処理が行われたか否かを販売員に通知する（ステップ S326）。

【0119】なお、前述の説明においては、決済管理装置 106 から携帯無線端末 102 に大して、認証結果と、決済結果との両方を送信するものとして説明したが、認証結果と、決済結果との両方を送信しないようにすることもできる。例えば、認証結果は、認証がとれなかった場合にのみ送信するようにし、認証がとれた場合には、決済結果のみを送信するようにしてもよい。決済処理が行われるのは、必ず認証がとれた場合であるので、決済結果が決済不可を示す場合でも、認証が取れないために決済ができない場合とは異なるためである。

【0120】このように、販売店舗内に設置される支払要求装置 101 と、外部の決済管理装置とが直接データの送受を行うことはなく、支払要求装置 101 と、外部の決済管理装置との間には、支払を行う購入者の携帯無線端末が必ず介在するようにしている。

【0121】これにより、決済が行われる過程を支払を行う購入者が自己の携帯無線端末を通じて確認すること

ができるので、購入者である携帯無線端末 102 のユーザにとって、分かりやすい決済システムが構築できる。そして、この決済システムを利用することにより、購入者が、簡単に、かつ、正確に決済を行うようにすることができる。

【0122】また、決済が適正に行われたか否かは、携帯無線端末 102 だけでなく、支払要求装置 101 にも送信される。したがって、適正に決済が行われたか否かを、販売店舗の販売員も迅速かつ正確に知ることができるので、販売店舗側にとっても、安心して利用することができる決済システムを構築することができる。

【0123】〔店舗内決済の場合の携帯無線端末におけるチェック①〕前述したように、この実施の形態の携帯無線端末 102 の EEPROM234 には、支払要求に対する条件情報を予め設定することができるようにされている。この条件情報によって、図 3 を用いて説明したように、ステップ S313、ステップ S317 の確認処理を可能にしている。

【0124】図 4 は、図 3 に示したステップ S313 において、携帯無線端末 102 が、支払要求装置 101 からの支払要求は受け付けられないと確認した場合の処理の流れを説明するためのシーケンス図である。図 4 において、ステップ S311 からステップ S313 においては、図 3 を用いて前述した処理と同じ処理が行われる。

【0125】そして、前述もしたように、携帯通信端末 102 において行われるステップ S313 の確認処理において、携帯無線端末 102 が受信した支払要求に含まれる請求金額が、EEPROM234 に設定されている決済可能金額を越えていないか、受信した支払要求に含まれている決済方法が、EEPROM234 に設定されている決済方法に応じたものか、また、EEPROM234 に設定されている決済可能回数が 0 回でないかなどの確認がおこなれる。

【0126】このステップ S313 の確認処理において、携帯無線端末 102 のコントロール部 230 が、支払要求装置 101 からの支払要求は、EEPROM234 に設定された条件情報に応じたものでないために受け付けられない、すなわち、支払要求に応じた決済は行えないことを確認した場合には、携帯無線端末 102 は、支払要求に応じた決済ができないことを携帯無線端末 102 のユーザに通知するとともに（ステップ S330）、支払要求装置 101 にも通知する（ステップ S331）。そして、以降の決済処理を行わないようにする。

【0127】つまり、ステップ S330 においては、携帯無線端末 102 のコントロール部 230 が、決済不可であることを通知するための表示メッセージ（決済不可通知）を形成し、これをディスプレイ I/F247 を通じてディスプレイ 248 に供給する。これにより、ディスプレイ 248 の表示画面に決済できないことを示すメ

ッセージが表示され、支払要求に応じた決済ができないことを携帯無線端末 102 のユーザに通知する。

【0128】また、ステップ S331 においては、携帯無線端末 102 のコントロール部 230 が、決済不可通知メッセージを形成し、これを Blue Tooth 制御部 220 の送信制御部 221 を制御して、近距離無線通信により支払要求装置 101 に送信する。そして、決済不可通知メッセージを受信した支払要求装置は、決済ができないことを示す表示情報を自機のディスプレイに表示するなどして、販売員などの販売店舗側の担当者に通知する。

【0129】これにより、支払要求に応じた決済が可能か否かを、いちいち決済管理装置 106 に問い合わせることなく、携帯無線端末に予め設定された条件情報に基づいて、携帯無線端末において自動的に確認することができる。そして、その確認の結果、支払要求を受け付けることができない場合には、携帯無線端末 102 のユーザと、支払要求装置 101 とに通知することができる。

【0130】したがって、携帯無線端末内の処理だけで決済可能金額や決済可能回数を越えて決済が行われてしまうことを確実に防止することができる。また、携帯無線端末を置き忘れたり、落とすなどして紛失してしまったり、盗難に遭うなどした場合であって、それが例えば不正に使用された場合に、その不正な使用による被害を少なくすることができる。

【0131】また、携帯無線端末への条件情報の設定は、例えば、条件情報設定用の暗証番号などを用いなければできないようにすることによって、特定の者しか設定できないようにしておけば、携帯無線端末を家族などで共用する場合などにおいて、親が子供の決済可能範囲を管理することができる。

【0132】また、販売店舗側にとっては、決済が行えないのか、決済が正常に行われたのかを、支払要求装置 101 を通じて、簡単かつ確実に知ることができるので、安心してこの決済システムを利用し、物品の販売を行うことができる。

【0133】〔店舗内決済の場合の携帯無線端末におけるチェック②〕また、図 3 を用いて前述したように、ステップ S313 において、携帯無線端末 102 が、支払要求装置 101 からの支払要求は受け付け可能であると確認した場合に、携帯無線端末 102 のユーザからの決済についての指示入力を受け付け、最終的に決済管理装置 106 に対して決済要求を送信するか否かを決定するようにしている。

【0134】図 5 は、図 3 に示したステップ S317 において、携帯無線端末 102 が、決済を行わないと確認した場合の処理の流れを説明するためのシーケンス図である。図 5 において、ステップ S311 からステップ S317 においては、図 3 を用いて前述した処理と同じの処理が行われる。

【0135】そして、携帯通信端末102のユーザにより携帯通信端末102に入力された指示入力、決済を行わないようする（決済を拒否する）指示であると確認した場合には、支払要求に応じた決済を行わないことを携帯無線端末102のユーザに通知するとともに（ステップS340）、支払要求装置101にも通知する（ステップS341）。そして、以降の決済処理を行わないようにする。

【0136】つまり、ステップS340においては、携帯無線端末102のコントロール部230が、決済不可であることを通知するための表示メッセージ（決済不可通知）を形成し、これをディスプレイI/F247を通じてディスプレイ248に供給する。これにより、ディスプレイ248の表示画面に決済できないことを示すメッセージが表示され、支払要求に応じた決済を行わないことを携帯無線端末102のユーザに通知することができるようになる。

【0137】また、ステップS341においては、携帯無線端末102のコントロール部230が、決済不可通知メッセージを形成し、これをBlue Tooth制御部220の送信制御部221を制御して、近距離無線通信により支払要求装置101に送信する。そして、決済不可通知メッセージを受信した支払要求装置は、決済を行わないことを示す表示情報を自機のディスプレイに表示するなどして、販売員などの販売店舗側の担当者に通知する。そして、この場合には、図5に示したように、決済要求が決済管理装置106に送信されることはない。

【0138】また、決済を行わないことを確認した場合には、これが、支払要求装置101に通知されるので、決済を中止したユーザに、商品を渡してしまうようなトラブルを発生させることがない。

【0139】また、決済を行わないことを確認した場合には、これが携帯無線端末102のユーザ201にも通知するようにされるので、決済を行わないようにしたことをユーザに明確に通知することができる。

【0140】このように、決済を行うか否かの最終決定は、携帯無線端末102のユーザによって行うことができ、また、決済条件などの調整も携帯無線端末102のユーザによって行うことができるので、携帯通信端末102のユーザにとって分かりやすく、安心して利用可能な決済システムを構築することができる。

【0141】また、決済を行うか否かの最終決定は、ステップS316において、携帯無線端末102のユーザによって行うことができるので、間違ったものを購入したり、予定以上の金額の買い物をしてしまうなどのことを防止することができる。

【0142】〔第2の実施の形態：店舗外決済を行う場合〕図6は、この発明による決済システム、携帯通信端末を用いた決済方法の他の実施の形態を説明するための

図であり、いわゆる店舗外決済を行う場合の例である。ここでは、コンテンツ提供者のコンテンツサーバから、通信により携帯通信端末に、有料コンテンツの提供を受ける場合（コンテンツのダウンロードを行う場合）に発生する課金に対して決済を行う場合を例にして説明する。

【0143】図6において、基地局402、無線交換機403、通信網404は、図1に示した基地局103、無線交換機104、通信網105と同様のものである。すなわち、基地局402、無線交換機403、通信網404は、通信ネットワークを形成する。

【0144】そして、この例の決済システムは、携帯無線端末401と、コンテンツサーバ405と、決済管理装置406とにより構成される。携帯無線端末401と、コンテンツサーバ405と、決済管理装置406とは、基地局402、無線交換機403、通信網404などからなる通信ネットワークに接続され、相互にデータの送受を行うことができるようにされている。

【0145】携帯無線端末401は、図2を用いて前述した第1の実施の形態の携帯無線端末102と同様に構成されたものである。このため、この第2の実施の形態においても、携帯無線端末401は、図2に示した構成を有するものとし、必要に応じて図2をも参照しながらこの第2の実施の形態について説明する。

【0146】携帯無線端末401は、コンテンツサーバ405に対して電話をかけることにより通信ネットワークを通じて電話回線を接続し、コンテンツサーバ405に対してコンテンツの提供要求を行い、コンテンツサーバ405から目的とするコンテンツの提供を受けることができるものである。コンテンツサーバ405は、各種のコンテンツを保持し、通信ネットワークを通じて送信されてくるコンテンツ提供要求に応じて、要求されたコンテンツを要求元の携帯無線端末に提供するものである。

【0147】コンテンツサーバ405が提供可能なコンテンツには、音楽情報、画像情報などがあり、有料コンテンツの提供を受ける携帯無線端末のユーザに対しては、課金が発生することになる。この第2の実施の形態においては、課金情報は、コンテンツサーバ405からコンテンツ提供要求元の携帯無線端末401に送信され、携帯無線端末401の使用者に通知するようにされる。そして、携帯無線端末401が、課金に対する決済を行う場合には、携帯無線端末401から決済管理装置406に対して決済要求を行うことにより、決済管理装置406により行うようにする。

【0148】決済管理装置（加入者管理装置）406は、前述した第1の実施の形態の決済管理装置106と同様に構成されたものであり、予め加入者登録が行われて、加入者一人一人についての支払に関する決済を管理するものである。決済管理装置406には、加入者一人一人について、加入者の希望等に応じて予め設定される

決済条件情報や、加入者か否かの認証をとるために用いる加入者IDなどの情報が記憶保持されている。

【0149】なお、この第2の実施の形態においては、携帯無線端末401からの決済要求は、後述もするように、コンテンツサーバ405および通信ネットワークを通じて決済管理装置406に送信するようにされる。このように、この第2の実施の形態において、コンテンツサーバ405と、決済管理装置406とは、通信ネットワークを通じて接続されている場合を例にして説明するが、コンテンツサーバ405と、決済管理装置406とは、専用線を通じて通信回線を接続するようにすることもできる。

【0150】〔店舗外決済の場合の決済完了までのシーケンス〕図7は、店舗外決済を行うこの第2の実施の形態の決済システムにおける処理の流れを説明するためのシーケンス図である。携帯無線端末401を通じてコンテンツサーバ405からコンテンツの提供を受ける場合には、携帯無線端末401のユーザ501は、携帯無線端末401を通じてコンテンツサーバ405に電話をかけることによりコンテンツサーバ405との間に通信回線を接続し、提供可能なコンテンツの一覧リストなどの情報を取得する。

【0151】そして、携帯無線端末401のユーザ501は、携帯無線端末401において実行する簡易ブラウザなどを用いて希望する商品であるコンテンツを選択するとともに、暗証番号などの必要な情報を入力する（ステップS511）。このステップS511の処理が、ユーザ501が携帯無線端末401にコンテンツ提供要求を入力する処理である。

【0152】携帯無線端末401は、入力された情報に基づいて、コンテンツ提供要求メッセージ（以下、単にコンテンツ提供要求という。）を形成し、これを無線交換機403などからなる通信ネットワークに接続（形成）された通信回線を通じてコンテンツサーバ405に送信する（ステップS512、ステップS513）。携帯無線端末401から送信するコンテンツ提供要求は、携帯通信端末401の識別ID、携帯通信端末401のユーザの識別ID（ユーザ識別ID）、提供を要求するコンテンツの識別情報などからのものである。

【0153】コンテンツサーバ405は、携帯無線端末からのコンテンツ提供要求を受信すると、これに含まれるユーザ識別IDなどの情報を含む課金確認要求を、決済管理装置406に対して送信し、コンテンツ提供要求を送信してきた携帯無線端末のユーザは、決済管理装置406に加入者登録され、決済管理装置406において、課金に対する決済が可能であるか否かの確認を行う（ステップS514）。

【0154】なお、この第2の実施の形態においては、図6に示したように、決済管理装置は、1つしか存在しない。しかし、複数の会社が決済管理装置を通じた決済

サービスを行うようにしている場合には、ユーザが加入者登録をおこなった決済管理装置の識別ID（決済管理装置ID）をコンテンツ提供要求に含めるようにしておけば、複数の決済管理装置が存在する場合にも対応することができる。

【0155】決済管理装置406は、コンテンツサーバ405からの課金確認要求を受信すると、これに含まれるユーザ識別IDや暗証番号に基づいて、ユーザを特定するようにし、その結果を確認応答としてコンテンツサーバ405に返信する（ステップS515）。

【0156】そして、コンテンツサーバ405は、決済管理装置406からの確認応答に基づいて、コンテンツ提供要求を送信してきた携帯無線端末401のユーザは、決済管理装置406に加入者登録されたユーザであって、課金が可能な者、すなわち、課金に対する決済を決済管理装置406において行える者かを確認する（ステップS516）。

【0157】ステップS516の確認において、コンテンツ提供要求を送信してきた携帯通信端末のユーザに対して課金可能であることが確認できた場合には、コンテンツサーバ405は、要求されたコンテンツを提供することにより発生する課金に応じた支払要求を形成し、これを無線交換機403などからなる通信ネットワークを通じて携帯無線端末401に送信する（ステップS517、ステップS518）。この支払要求は、送信先の携帯無線端末を識別するための識別情報、ユーザID、請求金額、決済方法などの情報を含むものである。

【0158】携帯無線端末401は、図2に示した第1の実施の形態の携帯無線端末102と同様に構成されたものであり、コントロール部230のEEPROM234に、予め条件情報として、決済可能金額、決済可能回数、決済方法などが設定されている。そこで、携帯無線端末401のコントロール部230は、EEPROM234に予め設定されている条件情報に基づいて、コンテンツサーバ405からの支払要求は、受け付け可能なものか否かを確認する（ステップS519）。

【0159】ステップS519の確認処理において、コンテンツサーバからの支払要求は、受け付け可能なものであると確認すると、携帯無線端末401は、支払要求に応じて支払内容通知メッセージを形成し、これをディスプレイI/F247を通じてディスプレイ248に供給する（ステップS520）。

【0160】これにより、支払内容通知メッセージがディスプレイ248の表示画面に表示され、請求金額、決済方法などの支払内容をユーザ502が確認することができるようにされる（ステップS521）。そして、携帯通信端末401のユーザは、支払内容を確認した後、携帯無線端末401に対して、支払についての指示入力を行う（ステップS522）。

【0161】このステップS522において行われる指

示入力は、支払を行うようにするのか否かの指示や暗証番号を受け付けることができるようにされている。そして、携帯無線端末 401 は、ステップ S 522 においてのユーザ 501 からの指示入力に基づいて決済を行うか否かを確認する（ステップ S 523）。

【0162】ステップ S 523 の確認処理において、決済を行うように指示する入力があったことを確認した場合には、携帯無線端末 401 は、決済要求を形成し、これを通信ネットワークおよびコンテンツサーバ 405 を通じて、決済管理装置 406 に送信する（ステップ S 524、ステップ S 525）。

【0163】決済要求は、前述した第 1 の実施の形態においての決済要求と同様に、携帯無線端末 401 のユーザを識別することが可能なユーザ識別情報（ユーザ ID）、暗証番号、決済金額、決済方法などの情報を含むものである。また、ユーザ ID は、決済管理装置において管理されている加入者識別情報（加入者 ID）と一致するものであり、加入者か否かの認証を行う場合などにおいて用いられる。

【0164】そして、決済要求を受信した決済管理装置 406 は、受信した決済要求に含まれるユーザ ID と暗証番号に基づいて、決済要求の送信元の携帯無線端末のユーザが、決済管理装置 106 に加入者登録された加入者か否かの認証を行う認証処理を行う（ステップ S 526）。

【0165】決済管理装置 406 において、認証がとれた場合には、決済管理装置 406 は、決済要求に応じて、要求元のユーザ（加入者）についての決済を行う。そして、認証結果あるいは決済結果が、決済管理装置 406 から、この第 2 の実施の形態においてはコンテンツサーバ 405 に通知される（ステップ S 527）。

【0166】認証結果、決済結果は、コンテンツ提供要求元のユーザである加入者を特定するユーザ ID が付加されてコンテンツサーバ 405 に供給される。これにより、コンテンツサーバ 405 においては、コンテンツ提供要求元のユーザについて、支払要求に応じた決済が正常に行われたか否かを知ることができる。

【0167】そして、コンテンツサーバ 405 は、決済管理装置 406 からの結果情報により、コンテンツ提供要求元のユーザに対する支払要求に応じた決済が正常に行われたことが通知されたときには、そのコンテンツ提供要求元のユーザの携帯無線端末 401 に対して、要求に応じたコンテンツを無線交換機 403 などからなる通信ネットワークに接続された通信回線を通じて配信する（ステップ S 528、ステップ S 529）。

【0168】このようにして、携帯無線端末 401 が、コンテンツサーバ 405 から有料コンテンツの提供を受ける場合に発生する課金に対する決済は、必ず携帯無線端末を介して行われる。つまり、有料コンテンツの提供に当たり発生する課金についての情報が、携帯無線端末

401 の使用者に通知され、課金に対する決済を行うか否かの最終的な決定は、携帯無線端末 401 のユーザにより決定することができる。

【0169】したがって、携帯無線端末のユーザによって、分かりやすく、安心して利用可能な決済システムを構築することができる。そして、この決済システムを利用することにより、購入者が、簡単に、かつ、正確に決済を行うようにすることができる。

【0170】また、コンテンツサーバ 405 は、決済が正常に行われた要求元にだけ配信することができるので、有料コンテンツの不正な利用を確実に防止するようにすることができる。したがって、コンテンツサーバ 405 を管理するコンテンツ提供者にとっても、分かりやすく、安心して利用可能な決済システムを構築することができる。

【0171】〔決済可否の確認について〕図 7 を用いて前述したように、有料コンテンツの提供にあたって発生する課金に対する決済ができるか否か、あるいは、決済を行うようにするか否かの確認は、コンテンツサーバ 405 のステップ S 516 において行われるとともに、携帯無線端末 402 のステップ S 519、および、ステップ S 523 において行うようにされている。

【0172】図 7 においては、ステップ S 516、ステップ S 519、および、ステップ S 523 のいずれの確認処理においても、決済可能、あるいは、決済を行うことを確認した場合として、コンテンツの提供要求の発生から、決済完了までの処理の流れを説明した。しかし、ステップ S 516、ステップ S 519、および、ステップ S 523 の各確認処理において、決済不可、あるいは、決済を行わないことを確認する場合も発生する。

【0173】そこで、ステップ S 516、ステップ S 519、および、ステップ S 523 の各確認処理において、決済不可、あるいは、決済を行わないことを確認した場合の処理の流れについて図 8～図 10 のシーケンス図を用いて説明する。

【0174】〔コンテンツサーバの確認処理においての決済付加と確認した場合〕図 8 は、コンテンツサーバ 405 において行われるステップ S 516 の確認処理において、決済不可と確認した場合の処理の流れを説明するためのシーケンス図である。ステップ S 511 からステップ S 516 までの各ステップにおいては、図 7 を用いて前述した対応する各ステップの処理と同じ処理が行われる。

【0175】ステップ S 515 において、決済管理装置 406 からコンテンツサーバ 405 に提供される確認応答が、コンテンツ提供要求元のユーザが、特定できないことを示すものであるときには、コンテンツサーバ 405 において行われるステップ S 516 の確認処理において、決済できないことが確認されることになる。

【0176】ステップ S 516 の確認処理において、決

済ができないことが確認されると、コンテンツサーバ405は、決済管理装置406において決済が不能なユーザであるために、有料コンテンツの配信はできないことを通知する配信不可通知メッセージを形成する。そして、この配信不可通知メッセージを無線交換機403などからなる通信ネットワーク上に接続された通信回線を通じて、コンテンツの提供要求元の携帯無線端末401に送信する(ステップS530、ステップS531)。

【0177】このように、コンテンツサーバ405は、有料コンテンツの配信に先立って、決済管理装置406との間で直接通信を行って(ステップS514、ステップS515)、コンテンツの提供要求元の携帯無線端末のユーザが、決済管理装置406に加入者登録されており、決済が可能なユーザか否かを確認することができる。

【0178】そして、決済管理装置406に加入者登録されていないユーザからのコンテンツ提供要求には応じないようにすることができる。また、コンテンツ提供要求を送信してきた携帯無線端末401のユーザであって、決済管理装置406に加入者登録されていないユーザに対しては、コンテンツの配信ができないことを通知し、コンテンツの提供を受けたい場合には、決済管理装置406への加入者登録を行うようにすることを促すことができる。

【0179】〔携帯無線端末における決済可否の確認処理①について〕次に、携帯通信端末401において行われる第1の確認処理(ステップS519における確認処理)において、決済不可と確認された場合について説明する。図9は、携帯無線端末401において行われるステップS519の確認処理において、決済不可と確認された場合の処理の流れを説明するためのシーケンス図である。ステップS511からステップS519までの各ステップにおいては、図7を用いて前述した対応する各ステップの処理と同じ処理が行われる。

【0180】そして、前述したように、ステップS519の確認処理においては、コンテンツサーバ405からの支払要求に含まれる請求金額、決済方法が、携帯無線端末401のEEPROM234に予め設定されている条件情報に合致し、受け付け可能なものか否かを確認する。

【0181】このステップS519の確認処理において、コンテンツサーバ405からの支払要求は受け付けられないと確認した場合には、携帯無線端末401のコントロール部230は、支払要求を受け付けることができないために、決済ができないことを通知する決済不可通知メッセージを形成する。そして、この決済不可通知メッセージを無線交換機403などからなる通信ネットワークを通じて、コンテンツサーバ405に送信する(ステップS540、ステップS541)。

【0182】また、携帯無線端末401のコントロール

部230は、条件情報に基づく確認により、コンテンツサーバ405からの支払要求が受け付けられないことを通知する表示メッセージを形成し、これをディスプレイI/F237を通じてディスプレイ238に供給することにより、支払要求を受け付けることができないために、決済ができずコンテンツの提供を受けられないことを携帯無線端末401のユーザ501に通知する(ステップS542)。

【0183】なお、携帯無線端末のステップS519の確認処理においては、携帯無線端末401のEEPROM234に設定された条件情報の決済可能回数が0回であったり、支払要求に含まれる請求金額が、条件情報の決済可能金額より多かったり、あるいは、支払要求に含まれる決済方法が、条件情報の決済方法と一致していない場合には、受信した支払要求は受け付けることができないものであると確認する。

【0184】このように、携帯無線端末401に予め設定される条件情報に基づいて、コンテンツサーバ405からの支払要求を受け付けることが可能であることが確認できなければ、決済は行われることがない。この場合、決済不可通知は、携帯無線端末401からコンテンツサーバ405に通知されるので、コンテンツサーバ405は、支払ができないユーザに有料コンテンツを提供することがない。

【0185】また、決済不可通知は、携帯無線端末401を通じて、当該携帯無線端末401のユーザ501にも通知されるので、携帯無線端末401のユーザ501は、支払要求を受け付けることができないために、決済を指示することができず、コンテンツの提供を受けられない場合を確実に知ることができる。

【0186】したがって、携帯通信端末401、コンテンツサーバ405、決済管理装置406、あるいは、通信ネットワークの不具合などと間違えることもない。また、コンテンツの提供を受けたい場合には、条件情報の変更などを行うようにする豊作を講じることができる。

【0187】また、決済金額が予定以上に多額になることを防止することができる。また、また、携帯無線端末を置き忘れたり、落とすなどして紛失してしまったり、盗難に遭うなどした場合であって、それが例えば不正に使用された場合に、その不正な使用による被害を少なくすることができる。

【0188】また、携帯無線端末への条件情報の設定は、例えば、条件情報設定用の暗証番号などを用いなければできないようにすることによって、特定の者しか設定できないようにしておけば、携帯無線端末を家族などで共用する場合などにおいて、親が子供の決済可能範囲を管理することができる。

【0189】〔携帯無線端末における決済可否の確認処理②について〕次に、携帯通信端末401において行われる第2の確認処理(ステップS523における確

認処理)において、決済不可と確認された場合について説明する。図10は、携帯無線端末401において行われるステップS523の確認処理において、決済不可と確認された場合の処理の流れを説明するためのシーケンス図である。ステップS511からステップS523までの各ステップにおいては、図7を用いて前述した対応する各ステップの処理と同じ処理が行われる。

【0190】そして、前述したように、ステップS523の確認処理においては、携帯無線端末401のユーザ501からの指示入力に基づいて、決済を行うか否かを

10 確認する。
【0191】このステップS523の確認処理において、ユーザ501からの指示入力、決済を行わないことを指示する(決済を拒否する)指示であると確認した場合には、携帯無線端末401のコントロール部230は、ユーザからの指示により、決済ができないことを通知する決済不可通知メッセージを形成する。そして、この決済不可通知メッセージを無線交換機403などからなる通信ネットワークを通じて、コンテンツサーバ405に送信する(ステップS550、ステップS551)。

【0192】また、携帯無線端末401のコントロール部230は、決済を行わないことを通知する表示メッセージを形成し、これをディスプレイ1/F237を通じてディスプレイ238に供給することにより、決済を行わないためにコンテンツの提供を受けられないことを携帯無線端末401のユーザ501に通知する(ステップS552)。そして、この場合には、図10に示したように、決済要求が決済管理装置406に送信されることはない。

【0193】このように、決済を行うか否かの最終決定は、携帯無線端末102のユーザによって行うことができるので、携帯通信端末102のユーザにとって分かりやすく、安心して利用可能な決済システムを構築することができる。そして、この決済システムを利用することにより、購入者が、簡単に、かつ、正確に決済を行うようにすることができる。

【0194】また、決済を行うか否かの最終決定は、ステップS523において、携帯無線端末401のユーザ501によって行うことができるので、間違ったコンテンツを購入したり、予定以上にコンテンツのダウンロードをしてしまうなどのことを防止することができる。

【0195】また、決済を行わないことを確認した場合には、これが、コンテンツサーバ405に通知されるので、コンテンツサーバ406が、決済を行わない携帯無線端末401のユーザ501に提供することもない。また、決済を行わないことを確認した場合には、これが携帯無線端末401にユーザ501にも通知するようにされるので、決済を行わないようにしたことをユーザに明確に通知することができる。

【0196】[携帯無線端末に設定される条件情報について]次に、図2を用いて説明した構成を有する第1、第2の実施の形態の携帯無線端末102、401のEEPROM234に予め設定される条件情報とその設定について説明する。

【0197】携帯無線端末に設定される条件情報は、前述もしたように、①支払要求に応じた決済が可能か否かを、いちいち決済管理装置106に問い合わせることなく、支払要求に応じた決済が可能か否かを携帯無線端末において迅速かつ明確に判別することを可能にする。②予定しない決済を行わないようにする。③紛失時、盗難時におけるセキュリティを向上させる。④携帯無線端末を家族などで共用する場合などにおいて、親が子供の決済可能範囲を管理することを可能にする。といった効果をもたらすものである。

【0198】図11は、携帯無線端末102、401のEEPROM234に予め設定するようにされる条件情報について説明するための図である。このうち、図11Aは、携帯無線端末102、401のEEPROM234に設定される条件情報のフォーマットの一例を説明するための図であり、図11Bは、条件情報の具体例を説明するための図である。

【0199】図11Aに示すように、携帯無線端末102、401のEEPROM234に予め設定するようにされる条件情報は、16ビットで構成される。この16ビットの条件情報のうち、ビット0(bit0)からビット3(bit3)までが決済可能金額を表す。ここでは、1度に決済できる金額を表し、図11Bにおいて、bit0-3の欄に示すように、ビット0からビット3までが、「0000」の場合、その値は10進表現で「0」となり、決済可能金額は0円であり、これはまったく課金することができないことを意味する。

【0200】ビット0からビット3までが、「0001」の場合、その値は10進表現で「1」となり、決済可能金額は100円であり、1回に100円までの決済が可能であることを意味する。また、ビット0からビット3までが、「0010」の場合、その値は10進表現で「2」となり、決済可能金額は1000円であり、1回に1000円までの決済が可能であることを意味する。

【0201】ビット0からビット3までが、「0011」の場合、その値は10進表現で「3」となり、決済可能金額は10000円であり、1回に10000円までの決済が可能であることを意味する。このように、ビット0からビット3の値によって、決済可能金額が表現される。

【0202】また、ビット4(bit4)からビット7(bit7)までが決済可能回数を表す。ここでは、1か月に決済可能な回数を表し、図11Bにおいて、bit4-7の欄に示すように、ビット4からビット7まで

が、「0000」の場合、その値は10進表現で「0」となり、決済可能回数は0回であり、これはまったく課金することができないことを意味する。

【0203】ビット4からビット7までが、「0001」の場合、その値は10進表現で「1」となり、決済可能回数は1回であり、1か月に1回の決済が可能であることを意味する。また、ビット4からビット7までが、「0010」の場合、その値は10進表現で「2」となり、決済可能回数は2回であり、1か月に2回までの決済が可能であることを意味する。このように、ビット4からビット7の値によって、決済可能回数が表現される。

【0204】また、ビット8 (bit 8) からビット11 (bit 11) までが決済方法を表し、図11Bのbit 8の欄、bit 9の欄、bit 10の欄およびbit 11の欄に示すように、各種の決済方法の利用の可否を表す。また、ビット12 (bit 12) からビット14 (bit 14) までが課金制限情報を表し、図11Bのbit 12の欄、bit 13の欄およびbit 14の欄に示すように、決済回数制限の有無、決済金額制限の有無、課金の可否を表すことができるようにされる。

【0205】なお、銀行口座などは、決済管理装置106、406への加入者登録時に登録する必要があるが、もし登録されていない場合には、ビット9が「1:銀行引き落とし決済可能」が設定されていても決済管理装置106、406が、この設定を「0:銀行引き落とし決済不可」に変更するなどの訂正を行ったり、設定を無視したりすることができるようにされる。

【0206】また、ビット15 (bit 15) は、携帯無線端末102、401に入力された課金条件更新情報を有効にして、その供給された課金条件更新情報に応じて条件情報を設定するか、デフォルト値を用いるかを切り換えるためのフラグである。すなわち、図11Bのbit 15の欄に示すように、ビット15が「0」の場合には、携帯無線端末102、401に入力された課金条件更新情報を有効にし、入力された課金条件更新情報にしたがって、条件情報の設定を行うことができるようにされる。

【0207】また、ビット15が「1」の場合には、携帯無線端末102、401に入力された課金条件更新情報は無効となり、携帯無線端末が有するデフォルト値、あるいは、加入者管理装置106、406が定めた値にリセットするようにされる。

【0208】また、後述もするように、携帯無線端末のEEPROM234の条件情報は、通信回線を通じて供給されるユーザからの、あるいは、決済管理装置からの課金条件更新情報メッセージにより更新することができるようにされている。そして、送信されてきたユーザからの課金条件更新情報メッセージ通りにEEPROM234の条件情報を更新したときには、ビット15に

「0」を設定する。

【0209】また、ユーザからの要求を無視して、携帯無線端末のデフォルト値、あるいは、決済管理装置からの課金条件更新情報メッセージによりEEPROM234の条件情報を更新したか、ユーザがもともと「1」をセットするようにしたときには、ビット15に「1」を設定する。

【0210】なお、この図11に示す条件情報の例は、一例であり、ビット長や条件情報の組み合わせは、種々の態様を取ることができる。例えば、決済可能金額として、決済可能総額の上限を設定したり、1か月単位、2か月単位というように、所定の期間単位の決済が可能な金額の上限を設定するようにすることができる。このように、条件情報は、決済システムの構築に当たり、最初に取り決めておくようにすればよい。

【0211】また、この第2の実施の形態の場合には、近距離通信は行わない。したがって、この第2の実施の形態の場合のように、いわゆる店舗外決済だけを行う携帯無線端末の場合には、近距離通信機能を実現するBluetooth制御部を設ける必要はない。

【0212】[第3の実施の形態:条件情報の直接設定について]次に、前述した第1、第2の実施の形態の決済システムにおいて用いるようにした携帯無線端末102、401への条件情報の設定について説明する。携帯無線端末への条件情報の設定は、携帯無線端末に対して条件情報を直接入力することにより行う直接設定と、通信ネットワークを通じて、遠隔から行うようにする遠隔設定とがある。以下においては、直接設定と、遠隔設定とにわけて、携帯無線端末への条件情報の設定処理について説明する。

【0213】[条件情報の直接設定について]図12は、前述した第1、第2の実施の形態の決済システムに用いた携帯無線端末102、401に条件情報を直接に設定する場合の処理の流れを説明するためのシーケンス図である。図12に示すように、携帯無線端末102、406のユーザ301、501は、携帯無線端末102、406に対して、条件情報設定要求を行う(ステップS610)。

【0214】このステップS610の処理は、携帯無線端末の所定のファンクションキーを操作することにより、あるいは、メニュー画面から条件情報設定モードの項目を選択することによって、条件情報の入力を行う条件情報設定モードへの切り換えを行うようにすることに相当する。

【0215】携帯無線端末102、401は、条件情報設定要求を受け付けると、認証要求を行う(ステップS611)。具体的には、ステップS611においては、携帯無線端末102、401のコントロール部230は、ディスプレイ248に暗証番号の入力画面を表示し、暗証番号の入力をユーザ301、501に要求す

る。

【0216】この暗証番号の入力要求に応じて、ユーザ 301、501 が、暗証番号を入力する（ステップ S 6 1 2）。携帯無線端末 102、401 は、入力された暗証番号は、条件情報設定用の予め携帯無線端末 102、401 に設定されている暗証番号か否かの認証を取る認証処理を行い（ステップ S 6 1 3）、認証がとれた場合には、認証が成功したことをユーザに通知する（ステップ S 6 1 4）。

【0217】このステップ S 6 1 4 の処理は、例えば、条件情報設定画面を携帯無線端末 102、401 のディスプレイ 248 に表示し、条件情報設定モードに切り替わるすることにより行われる。そして、ユーザ 301、501 は、表示された条件情報設定画面を通じて、前述したように、決済可能金額、決済可能回数、決済方法、課金制限などの情報を入力し（ステップ S 6 1 5）、この入力された情報に応じて、携帯無線端末 102、401 において、EEPROM 234 に条件情報の設定、あるいは、変更が行われ（ステップ S 6 1 6）、条件情報の設定、変更が終了する。

【0218】なお、携帯無線端末 102、406 を家族などの複数人で共用する場合には、ステップ S 6 1 2 において入力される暗証番号は、決済処理時などの用いられる決済処理用の認証番号とは異なる条件情報設定用の認証情報を用いるようにする。この条件情報設定用の認証情報は、特定のユーザ、例えば、携帯無線端末 102、401 を家族で共用する場合には、親などの管理責任者しか知らず他の共用者には知らせないようにしておく。

【0219】このようにしておけば、携帯無線端末 102、401 を複数人で共用するようにしても、管理責任者しか条件情報の設定や変更を行うことができないので、共用者である子供が、多額の決済を行うなどの不都合を防止することができる。

【0220】図 13 は、条件情報の携帯無線端末 102、406 への直接入力時（設定、変更時）の認証処理（ステップ S 6 1 3）以降の携帯無線端末 102、401 における処理を説明するためのフローチャートである。図 12 を用いて前述したように、ユーザ 301、501 により暗証番号入力されると、携帯無線端末 102、401 は、認証処理を行い（ステップ S 7 0 1）、認証が取れたか否かを判断する（ステップ S 7 0 2）。

【0221】ステップ S 7 0 2 に判断処理において、認証が取れたと判断したときには、携帯無線端末 102、401 は、条件情報設定モードとなり、ユーザ 301、501 からの条件情報の入力を受け付け（ステップ S 7 0 3）、受け付けた条件情報に基づいて、EEPROM 234 の条件情報を更新し（ステップ S 7 0 4）、この図 13 の処理を終了する。

【0222】また、ステップ S 7 0 2 の判断処理におい

て、認証が取れなかったと判断したときには、なにもすることなく、この図 13 に示す処理を終了する。このように、認証が取れなかったときには、携帯無線端末 102、401 は、条件情報設定モードには切り替わることなく、条件情報の設定、変更が行うことができないようにされる。なお、ここでは、認証が取れなかったときには、初期画面に戻るようにはされる。もちろん、再度の暗証番号の入力を求めるようにしてもよい。

【0223】〔条件情報の遠隔設定について〕また、携帯無線端末 102、401 への条件情報の設定、変更は、前述もしたように、通信回線を通じて、遠隔から行うことができる。図 14 は、携帯無線端末 102、401 への条件情報の設定、変更を、通信回線を通じて遠隔から行う場合の通信経路を説明するための図である。

【0224】図 14 において、交換機 803、通信網 804、無線交換機 805、基地局 806 は、通信ネットワーク（電話通信ネットワーク）を形成する。パーソナルコンピュータ（図 14 においては PC と記載。）801、または、電話機 802 は、この例において、遠隔から操作対象端末である携帯無線端末 807 の条件情報を設定したり変更したりするための遠隔条件情報設定変更装置都市手の機能を有している。

【0225】すなわち、この図 14 に示す例の場合には、自宅などの設置され、通信ネットワークに接続するようにされたパーソナルコンピュータ 801、または、電話機 802 を通じて、目的とする携帯無線端末 807 に電話をかけて通信回線を接続し、パーソナルコンピュータ 801、または、電話機 802 から条件情報を携帯無線端末 807 に伝送することにより、携帯無線端末 807 の条件情報を設定あるいは変更を行う。携帯無線端末 807 は、前述した携帯無線端末 102、401 などの携帯無線端末である。

【0226】図 15 は、図 14 に示した通信ネットワークにおいて、電話機 802 を通じて携帯無線端末 807 に条件情報を設定したり変更したりする場合の処理の流れを説明するためのシーケンス図である。図 15 に示すように、例えば、携帯無線端末 807 のユーザ 901 が、自分手元のない携帯無線端末 807 の条件情報を変更する場合においては、電話機 802 をオフフックし、携帯無線端末 807 の電話番号を入力することにより、携帯無線端末 807 に電話をかけるようにする（ステップ S 9 1 0）。

【0227】ダイヤル入力を受け付けた電話機 802 は、発呼要求メッセージを形成し、これを通信ネットワークに送出する（ステップ S 9 1 1）。交換機 803、通信網 804、無線交換機 805 などにより形成される通信ネットワークは、発呼要求メッセージを着信要求メッセージに変換し、操作対象端末である携帯無線端末 807 に送信する（ステップ S 9 1 2）。

【0228】携帯無線端末 807 は、着信要求メッセー

ジを受信すると、着信判定を行い（ステップ S 9 1 3）。この着信判定において、着信要求メッセージが受け付けられない場合には、無視するか、携帯無線端末 8 0 7 が留守番電話機能を有するものであるばあいには、留守番電話機能を起動して、通信回線を接続する（ステップ S 9 1 4）。

【0229】携帯無線端末 8 0 7 のステップ S 9 1 4 において、留守番電話機能を起動した場合には、接続した通信回線を通じてユーザ 9 0 1 により入力されて伝送されてくる条件情報設定用の暗証番号と、自機に装填される SIM カードに予め設定されている暗証番号とを比較することにより認証をとるようにする（ステップ S 9 1 5）。このステップ S 9 1 5 の認証処理において、認証が取れなかった場合には、接続した通信回線を切断し（ステップ S 9 1 6）、この処理は終了することになる。また、このステップ S 9 1 5 の認証処理において、認証が取れた場合には、接続した通信回線を通じて、通信を行う状態にされる（ステップ S 9 2 1）。

【0230】また、詳しくは後述するが、ステップ S 9 1 3 の着信判定において、着信要求メッセージの受け付けに成功した場合には、携帯無線端末 8 0 7 は、着信応答メッセージを形成し、これを通信網 8 0 4 などからなる通信ネットワークに送出する（ステップ S 9 1 8）。通信網 8 0 4 などにより形成される通信ネットワークは、着信応答メッセージを着信通知メッセージに変換し、これを発呼元の電話機 8 0 2 に送信するステップ S 9 1 9）。

【0231】電話機 8 0 2 は、着信通知メッセージを受信すると、例えば、呼び出し中であることを示す音の放音を停止させたり、LED などを発光させるなどして、通信回線が接続されたことをユーザ 9 0 1 に通知し（ステップ S 9 2 0）、通信回線の接続が完了する。そして、通信を行う状態にされる（ステップ S 9 2 1）。

【0232】そして、通信回線が接続されると、ユーザ 9 0 1 は、電話機 8 0 2 のテンキーなどの操作キーを通じて、条件情報の入力を行う（ステップ S 9 2 2）。このステップ S 9 2 2 の処理においては、ユーザ 9 0 1 は、条件情報設定用の暗証番号、決済可能金額、決済可能回数、決済方法、課金条件などの条件情報を入力する。なお、留守番機能からこのステップ S 9 2 2 の処理に進んだ場合には、再度の暗証番号の入力は必要なく、先に入力した条件情報が条件情報更新要求メッセージに含められるようにされる。

【0233】このようにして電話機 8 0 2 に入力された条件情報は、条件情報更新要求メッセージとして、通信網 8 0 4 などからなる通信ネットワークに接続された通信回線を通じて、携帯無線端末 8 0 7 に伝送される（ステップ S 9 2 3、ステップ S 9 2 4）。そして、条件情報更新要求メッセージを受信した携帯無線端末 8 0 7 においては、図 2 を用いて前述したように、受信復調部 2

0 6、通信データ復号部 2 1 0 を通じて、受信した条件情報更新要求メッセージが、コントロール部 2 3 0 に供給される。

【0234】携帯無線端末 8 0 7 のコントロール部 2 3 0 は、供給された電話機 8 0 2 からのユーザ ID、暗証番号などに基づいて、条件情報の更新が行えるユーザからの条件情報更新要求メッセージか否かの認証を行うようにし（ステップ S 9 2 5）、認証が取れなかった場合には、接続された通信回線を切断して、この処理を終了する（ステップ S 9 2 6）。

【0235】ステップ S 9 2 5 の認証処理において、認証が取れた場合には、携帯無線端末 8 0 7 のコントロール部 2 3 0 は、供給された条件情報更新要求メッセージに基づいて、EEPROM 2 3 4 の条件情報を更新する（ステップ S 9 2 7）。そして、携帯無線端末 8 0 7 のコントロール部 2 3 0 は、条件情報の更新を行ったことを示す条件情報更新応答メッセージを形成し、これを図 2 を用いて前述したように、通信データ符号化部 2 1 9、送信変調部 2 1 5、送信 IF 部 2 1 4 などの携帯無線端末の送信系を通じて、通信回線に送出する（ステップ S 9 2 8）。

【0236】電話回線に送出された条件情報更新応答メッセージは、通信網 8 0 4 などからなる通信網に接続された通信回線を通じて、要求元の電話機 8 0 2 に送信される（ステップ S 9 2 9）。条件情報更新応答メッセージを受信した電話機 8 0 2 は、受信した条件情報更新応答メッセージに応じた音声を放音したり、あるいは、条件情報更新応答メッセージに応じた表示メッセージを形成して、自己のディスプレイに表示するなどして、ユーザ 9 0 1 に対して、条件情報の更新結果を通知する（ステップ S 9 3 0）。そして、通信回線を切断する（ステップ S 9 3 1）。

【0237】なお、携帯無線端末 8 0 7 のステップ S 9 2 7 において行われる条件情報の更新処理は、条件情報の入力ミスなどにより、必ず成功するとは限らないので、失敗した場合にも失敗したことを条件情報更新結果として通知するようにしている。携帯無線端末 8 0 7 の条件情報の更新が失敗した場合には、ユーザ 9 0 1 は再度の条件情報の更新を行うようにするこなどができる。

【0238】また、この図 1 5 に示す例の場合には、携帯無線端末 8 0 7 のステップ S 9 2 5 の認証処理において、認証が取れなかった場合には、即座にステップ S 9 2 6 の処理により、通信回線を切断するようにしたが、通信回線を切断せずに、認証がとれなかったことを、ステップ S 9 2 8 からステップ S 9 3 0 の処理と同様にし、ユーザ 9 0 1 に通知するようにしてもよい。

【0239】〔条件情報更新要求メッセージ、条件情報更新応答メッセージについて〕次に、図 1 5 に示したステップ S 9 2 3 において、電話機 8 0 2 から携帯通信端末 8 0 7 に送信される条件情報更新要求メッセージと、

ステップ S 9 2 8 において、条件情報の更新処理を行った携帯無線端末 8 0 7 から要求元の電話機 8 0 2 に送信される条件情報更新応答メッセージについて説明する。

【0 2 4 0】この実施の形態において、電話機 8 0 2 から携帯無線端末 8 0 7 への条件情報更新要求メッセージは、図 1 6 に示すように、メッセージ名 Y 1、情報要素種別 Y 2、条件情報 Y 3、暗証番号 Y 4 からなっている。メッセージ名 Y 1 は、条件情報更新要求を意味するビット列である。

【0 2 4 1】また、情報要素識別 Y 2 は、課金（決済）に関するメッセージであることを示すビット列である。また、条件情報 Y 3 は、条件情報の具体的な設定情報であり、図 1 1 を用いて前述した各種の情報である。また、暗証番号 Y 4 は、前述もしたように、条件情報設定用の暗証番号である。このような構成の条件情報更新要求メッセージにより、携帯無線端末 8 0 7 の条件情報を遠隔からでも的確かつ正確に更新することができるようにしている。

【0 2 4 2】また、この実施の形態において、携帯無線端末 8 0 7 から電話機 8 0 2 への条件情報更新応答メッセージは、図 1 7 に示すように、メッセージ名 A 1、情報要素種別 A 2、条件情報 A 3、更新結果 A 4 からなっている。メッセージ名 A 1 は、条件情報更新応答を意味するビット列である。

【0 2 4 3】また、情報要素識別 A 2 は、課金（決済）に関するメッセージであることを示すビット列である。また、条件情報 A 3 は、設定された条件情報の具体的な設定済み情報であり、図 1 1 を用いて前述した各種の情報である。また、更新結果 A 4 は、更新結果を示す情報であり、条件情報の更新の成功／失敗を意味するビット

列である。

【0 2 4 4】失敗の場合には、設定できない条件情報があったために更新を失敗した、いわゆるプロトコルエラーなのか、無線障害による処理中断なのか、認証結果を通知する場合には、認証の失敗なのかを具体的に示すことができるようにされている。このような条件情報更新応答メッセージを用いることにより、条件情報の更新結果を条件情報の更新要求元のユーザに対して、分かり安く性格に通知することができるようにされる。

【0 2 4 5】なお、前述したように、携帯無線端末 8 0 7 の留守番電話機能により着信を受け付けて、条件情報更新要求を携帯無線端末 8 0 7 に供給するようにする場合には、暗証番号、各種の条件情報などからなる条件情報更新要求を、電話機 8 0 2 へのキー操作に応じた D T M F (Dual Tone Multi Frequency) 信号として送信し、携帯無線端末 8 0 7 において処理するようにしてもよい。

【0 2 4 6】また、旧型の電話機の場合、条件情報更新要求メッセージを形成して送信することができないものもあるが、通信網などからなる通信ネットワークの例え

ば電話局側の機能として、条件情報の更新要求についての制御を行うようにし、ユーザ 9 0 1 により電話機 8 0 2 に入力された条件情報などの入力情報を、D T M F 信号として携帯無線端末 8 0 7 に送信するようにすることもできる。この場合には、電話局などの通信ネットワーク側の機能により提供される条件情報などの情報入力を指示するアナウンスに従い条件情報などの種々の情報入力を行うようにすることになる。

【0 2 4 7】〔条件情報の遠隔からの設定時における携帯無線端末の処理について〕次に、図 1 5 を用いて説明した条件情報の遠隔からの設定を行う場合における携帯無線端末 8 0 7 において行われる処理について、図 1 8 ～図 2 0 を用いて説明する。

【0 2 4 8】図 1 8 は、図 1 5 に示したシーケンス図のステップ S 9 1 3 の携帯無線端末における着信判定処理の一例を説明するためのフローチャートである。携帯無線端末 8 0 7 のコントロール部 2 3 0 は、電源が投入された状態で、通話などの処理を行っていない場合には、自機の着信を待ち受ける待ち受け処理を行い（ステップ S 1 0 0 1）、定期的に自機への着信を検出したか否かを判断する（ステップ S 1 0 0 2）。

【0 2 4 9】ステップ S 1 0 0 2 の判断処理において、自機への着信を検出していないと判断したときには、ステップ S 1 0 0 1 からの処理を繰り返す。ステップ S 1 0 0 2 の判断処理において、自機への着信を検出したときには、図 2 を用いて前述した自機の受信系を通じてコントロール部 2 3 0 に供給された着信要求メッセージに含まれる情報に基づいて、自動着信するようにするか否かを判断する（ステップ S 1 0 0 3）。

【0 2 5 0】このステップ S 1 0 0 3 の判断処理は、着信要求メッセージに含まれる発呼元の電話機に割り当てられている電話番号が、予め決められた相手先のものであったり、あるいは、条件情報を更新するための着信要求であることを示す情報が含まれている場合には、自動着信すると判断する。このため、例えば、電話機 8 0 2 は、条件情報を更新するための着信要求であることを示す情報を着信要求メッセージに含ませることができるものである。

【0 2 5 1】そして、ステップ S 1 0 0 3 の判断処理において、自動着信すると判断したときには、携帯無線端末 8 0 7 のコントロール部 2 3 0 は、各部を制御して、自機を自動着信モードの状態にし（ステップ S 1 0 0 4）、着信にตอบสนองして（ステップ S 1 0 0 5）、この図 1 8 に示す処理を終了する。また、ステップ S 1 0 0 3 の判断処理において、自動着信しないと判断したときには、着信を無視するか、あるいは、留守番電話機能を起動させ（ステップ S 1 0 0 6）、この図 1 8 の処理を終了する。

【0 2 5 2】なお、ステップ S 1 0 0 6 の処理において、着信を無視する場合には、携帯無線端末は呼び出し

状態となり、携帯無線端末 807 がオフフックされるか、発呼元がオンフックするまで、呼び出し状態が維持される。また、留守番機能を起動させるように設定されている場合には、留守番機能が起動されることになる。

【0253】なお、この図 18 に示す着信判定処理は、一例であり、このほかの態様を取ることもできる。例えば、まず、着信を検出した場合には、携帯無線端末 807 のコントロール部 230 は、自機が自動着信モードになっているか否かを確認し、自動モードになっている場合には、着信するようにする。また、自動着信モードになっていない場合には、着信を無視するか、あるいは、図 18 に示した、着信判定処理を行うようにしてもよい。

【0254】図 19 は、図 15 に示すシーケンス図のステップ S925 の携帯無線端末における認証処理の一例を説明するためのフローチャートである。この図 19 に示す認証処理は、図 15 を用いて前述したように、着信判定により自動着信すると判断されて自動着信し、通信回線を接続して通信開始状態となった後、あるいは、留守番電話機能により着信を受け、認証を行って、通信開始状態となった後において携帯無線端末 807 において行われる処理である。

【0255】まず、携帯無線端末 807 のコントロール部 230 は、条件情報更新要求メッセージが送信されてくるのを待ち（ステップ S1101）、条件情報更新要求メッセージを受信したときには、条件情報更新要求メッセージに含まれる暗証番号が、携帯無線端末 807 の SIM カードに予め設定されている暗証番号（設定値）に等しいか否かを判断する（ステップ S1102）。

【0256】ステップ S1102 の判断処理において、条件情報メッセージに含まれる暗証番号が設定値に等しいと判断したときには、携帯無線端末 807 のコントロール部 230 は、認証は成功したと判断し（ステップ S1103）、この図 19 に示す処理を終了する。

【0257】また、ステップ S1102 の判断処理において、条件情報メッセージに含まれる暗証番号が設定値と等しくない判断したときには、携帯無線端末 807 のコントロール部 230 は、認証は不成功である判断し、接続された通信回線を接続された通信回線を切断して（ステップ S1104）、この図 19 に示す処理を終了する。なお、このステップ S1104 の処理は、図 15 に示したシーケンス図のステップ S926 の処理に相当する。

【0258】そして、図 19 に示した認証処理により認証が取れた場合（認証が成功した場合）には、図 15 のシーケンス図を用いて前述したように、ステップ S927 において条件情報の更新処理が行われることになる。図 20 は、図 15 に示したシーケンス図のステップ S927 の携帯無線端末における条件情報更新処理を説明するためのフローチャートである。

【0259】この図 20 の処理は、前述したように、条件情報更新要求メッセージに含まれる暗証番号に基づく認証が取れた後に、携帯無線端末 807 のコントロール部 230 により実行される処理である。認証が取れた後、携帯無線端末 807 のコントロール部 230 は、図 20 に示す処理を実行し、まず、受信した条件情報更新要求メッセージの更新情報を解析する（ステップ S1201）。

【0260】そして、携帯無線端末 807 のコントロール部 230 は、ステップ S1201 の解析結果に基づいて、条件情報の内容を確認し、設定できないような条件情報がないか否かを判断する（ステップ S1202）。

【0261】ステップ S1202 の判断処理において、条件情報更新要求メッセージに含まれる条件情報にエラーが発生していると判断したときには、携帯無線端末 807 のコントロール部 230 は、前述もしたように、条件情報にエラーがあるために、条件情報の更新ができないことを通知する条件情報更新応答メッセージ（失敗通知用）を形成し、これを要求元の電話機 802 に送信し（ステップ S1203）、電話機 802 との間に接続されている通信回線を切断して（ステップ S1206）、この図 20 に示す処理を終了する。

【0262】また、ステップ S1202 の判断処理において、条件情報更新要求メッセージに含まれる条件情報には問題はないと判断したときには、携帯無線端末 807 のコントロール部 230 は、電話機 807 からの条件情報に基づいて、自機の EEPROM 234 に設定されている条件情報を更新する（ステップ S1204）。

【0263】そして、携帯無線端末 807 のコントロール部 230 は、前述もしたように、条件情報の更新を行ったことを通知する条件情報更新応答メッセージ（成功通知用）を形成し、これを要求元の電話機 802 に送信し（ステップ S1205）、電話機 802 との間に接続されている通信回線を切断して（ステップ S1206）、この図 20 に示す処理を終了する。

【0264】なお、ここでは、図 15 を用いて説明したように、電話機を通じて遠隔にある携帯無線端末の条件情報の設定変更を行うようにした。しかし、前述もしたように、通信機能を備え、通信ネットワークに接続可能なパーソナルコンピュータや、他の携帯無線端末などを通じて、遠隔にある携帯無線端末の条件情報を設定したり変更したりすることもできる。

【0265】このように、この発明の携帯無線端末は、通信ネットワークを通じて遠隔から条件情報の設定や変更を行うことができる。そして、携帯通信端末を紛失したり、盗難に遭うなどした場合に、紛失したり、盗難に遭うなどした当該携帯無線端末を通じては、決済を行えないように決済管理装置の管理者側に依頼する前に、ユーザ自身が条件情報を遠隔から変更することで、その携帯無線端末が不正に利用され、多額の決済を行われてし

まうことを確実に防止することができる。

【0266】このような携帯無線端末を用いることによって、決済システムの信頼性を向上させ、安心して利用可能な決済管理システムを構築することができる。

【0267】なお、前述した第1～第3の実施の形態において、携帯無線端末は、図2を用いて前述したように、近距離通信機能を実現するために、携帯無線端末には、Blue Tooth制御部220を搭載するようにした。しかし、これに限るものではない。Blue Tooth制御部は、例えば、携帯無線端末の外部I/F243を通じて、外付けの装置部分として携帯無線端末に接続するようにしてもよい。

【0268】また、近距離通信機能としては、Blue Tooth方式を用いるものに限るものではなく、他の方式を用いるようにすることもできる。例えば、赤外線などの光を用いた光通信方式などの各種の通信方式を用いることができる。また、販売店舗内に設置される支払要求装置101と、携帯無線端末102とを、例えば、外部I/F243を通じて接続するなど、有線により接続するようにしてもよい。このように、支払要求装置101と、携帯無線端末102とは、各種の接続方式を用いて接続することができる。

【0269】また、前述した第1、第2の実施の形態において、図3に示したステップS316のユーザからの指示入力、および、図7に示したステップS522のユーザからの指示入力は、決済を行うか否かを出力信号するための情報を入力するものとして説明した。しかし、これに限るものではない。ユーザからの指示入力として、決済方法や決済可能回数などの実際に決済を行う際の決済条件を変更する指示を入力するようにしてもよい。

【0270】この場合には、携帯無線端末の条件情報により、変更可能な情報について、その変更可能な範囲を示すようにし、その範囲内での変更を認めるようにすることにより、ユーザの要求に応じた柔軟な決済が可能になる。例えば、決済可能回数を1回～6回などというように、変更可能な範囲を示すようにすることで、より柔軟な決済を可能にすることができる。

【0271】また、前述した第1～第3の実施の形態においては、決済用端末として、通常は、携帯電話端末として用いられる携帯無線端末を用いるようにしたが、これに限るものではない。例えば、通信機能を備えたPDAや、携帯電話端末や電話通信網に接続された屋内のモジュージャックなどに接続することにより、通信が可能な各種の携帯通信端末にこの発明による携帯通信端末を適用し、この発明による決済システムを構築することができる。

【0272】また、通信ネットワークは、通信網として電話網を用いる場合だけでなく、インターネットなどを通じて通信回線を接続するような通信ネットワークを用

いる場合には、この発明による決済システム、決済方法、携帯通信端末を適用することができる。

【0273】また、前述の第1の実施の形態の決済システムにおいては、図3を用いて前述したように、携帯通信端末において、ステップS313と、ステップS317との確認処理を設けるようにした。しかし、ステップS313の確認処理と、ステップS317の確認処理とのうち、いずれか一方の確認処理しかおこなわにしたり、あるいは、ステップS313の確認処理やステップS317の確認処理などの携帯無線端末における確認処理を設けないようにすることもできる。

【0274】同様に、前述した第2の実施の形態の決済システムにおいても、携帯無線端末において行う確認処理を、ステップS519の確認処理と、ステップS523の確認処理とのうち、いずれか一方の確認処理しかおこなわにしたり、あるいは、ステップS519の確認処理やステップS523の確認処理などの携帯無線端末における確認処理を設けないようにすることもできる。

【0275】しかし、携帯無線端末における条件情報は、ユーザからの指示入力に基づく確認処理を行うことによって、前述したように、携帯無線端末のユーザにとって決済処理を分かりやすく行うことが可能な決済システムを構築することができ、このシステムを用いて、簡単かつ正確な決済を行うことができるようにされる。

【0276】また、前述した第2の実施の形態の決済システムにおいて、コンテンツサーバ405からのステップS514の課金確認は、必ずしも行わなくてもよい。前述したように、携帯無線端末401が決済要求を送信した場合には、決済管理装置406において必ず認証処理が行われ、その結果がコンテンツサーバ405に送信されるためである。

【0277】なお、前述した第1、第2の実施の形態においては、支払要求を近距離通信により受信するか、電話機能による通信により受信するかの違いがあるが、支払要求を受信して、携帯無線端末から決済管理装置に決済要求を送信することにより決済を行うことは同じであり、このため、前述したように、第1、第2の実施の形態において用いられる携帯無線端末は、同じ構成のものが用いられる。すなわち、店舗内決済の場合にも、店舗外決済の場合にも、基本的には、1台の携帯無線端末で行うことができる。

【0278】また、前述した実施の形態においては、携帯無線端末において、各種要求や情報の受信手段および送信手段は、近距離通信機能を提供するBlue Tooth制御部や、携帯電話機能により実現され、要求メッセージの生成、確認処理は判別処理を行う手段としては、コントロール部230の機能により実現される。

【0279】また、例えば決済管理装置などにおいて、

携帯無線端末の使用者の認証をとる場合には、暗証番号（暗証コード）だけでなく、ユーザ ID や携帯無線端末に割り当てられた電話番号などの情報をも用いて認証を行うようにしてももちろんよい。

【0280】また、前述した第2の実施の形態においては、有料コンテンツをダウンロードする場合に発生する課金に対して決済を行う場合を例にして説明したが、これに限るものではない。例えば、通信回線を通じて、商品を購入するようにする場合やサービスの提供を受けるようにする場合において、携帯無線端末を用いた決済が 10 可能である。

【0281】また、支払要求装置と携帯無線端末との間、コンテンツサーバと携帯無線端末との間、さらには、携帯無線端末と決済管理装置との間においては、データを秘匿性高く伝送するために暗号化を施して伝送するなどのことももちろんできる。この場合には、双方に、データ暗号化部と暗号デコード部とを設けるようにすればよい。

【0282】また、前述した実施の形態においては、条件情報は、EEPROM 234 に記憶保持するものとして説明した。しかし、これに限るものではない。例えば、SIMカード 246 に条件情報を記憶保持するようにし、条件情報の設定、変更、削除などの更新処理を行う場合には、コントロール部 230 の制御により、カード I/F 244、カードドライブ 245 を通じて、SIMカードの条件情報の更新を行うようにすることもできる。

【0283】

【発明の効果】以上説明したように、この発明によれば、携帯通信端末のユーザに取って、分かりやすく、安心して決済を行うようにすることができる決済システムを構築し、簡単かつ正確に、しかもスムーズに携帯通信端末を通じて決済を行うようにすることができる。

【0284】また、決済用端末として用いる携帯通信端末の紛失時や盗難時の不正使用に対する防護策として、携帯通信端末に条件情報を直接にあるいは遠隔から通信により設定したり変更したりすることができ、決済処理を制限することができるので、携帯通信端末を決済用端末として使用するときのユーザの利便性を高めることができるとともに、不正使用に対する安全性を高めることができる。

【0285】また、携帯無線端末を複数人で共用する場合であっても、条件情報を用いることにより、携帯通信端末に管理者が予定しない多額の決済が行われることを防止することができる。

【0286】また、携帯無線端末に設定される条件情報は、決済可能金額、決済可能回数、決済方法、決済条件などの種々の情報を柔軟に設定することができるので、支払要求およびユーザの要求に応じた、柔軟な決済を可能にし、使いやすい決済システムを構築することができ 50

る。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明による決済システムの一実施の形態を説明するための図である。

【図2】この発明による携帯通信端末の一実施の形態を説明するためのブロック図である。

【図3】この発明による決済システムの一実施の形態において行われる請求から決済までの流れを説明するためのシーケンス図である。

【図4】この発明による決済システムの一実施の形態において、この発明による携帯通信端末に設定される条件情報に基づいて、決済ができないと判断された場合の処理を説明するためのシーケンス図である。

【図5】この発明による決済システムの一実施の形態において、この発明による携帯通信端末のユーザが、決済を拒否するようにした場合の処理を説明するためのシーケンス図である。

【図6】この発明による決済システムの他の実施の形態を説明するための図である。

【図7】この発明による決済システムの他の実施の形態において行われる決済処理の流れを説明するためのシーケンス図である。

【図8】この発明による決済システムの他の実施の形態において、コンテンツサーバにおいて、決済負かと判断された場合の処理を説明するためのシーケンス図である。

【図9】この発明による決済システムの他の実施の形態において、この発明による携帯通信端末に設定される条件情報に基づいて、決済ができないと判断された場合の処理を説明するためのシーケンス図である。

【図10】この発明による決済システムの他の実施の形態において、この発明による携帯通信端末のユーザが、決済を拒否するようにした場合の処理を説明するためのシーケンス図である。

【図11】この発明による携帯通信端末に設定される条件情報を説明するための図である。

【図12】この発明による携帯通信端末に対して直接に条件情報を設定する場合の処理を説明するためのシーケンス図である。

【図13】この発明による携帯通信端末に対して直接に条件情報を設定するようにした場合の携帯通信端末における処理を説明するためのフローチャートである。

【図14】この発明による携帯通信端末に対して遠隔から通信により条件情報を設定する場合の通信経路を説明するための図である。

【図15】この発明による携帯通信端末に対して遠隔から通信により条件情報を設定する場合の処理を説明するためのシーケンス図である。

【図16】条件情報更新要求メッセージを説明するための図である。

【図 17】条件情報更新応答メッセージを説明するための図である。

【図 18】この発明による携帯通信端末に対して遠隔から通信により条件情報を設定する場合の携帯通信端末において行われる着信判定処理の一例を説明するための図である。

【図 19】この発明による携帯通信端末に対して遠隔から通信により条件情報を設定する場合の携帯通信端末において行われる認証処理の一例を説明するための図である。

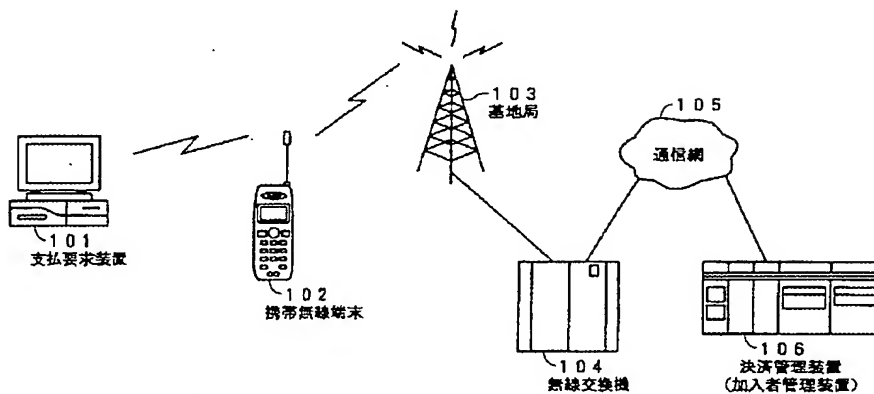
【図 20】この発明による携帯通信端末に対して遠隔から通信により条件情報を設定する場合の携帯通信端末において行われる条件情報更新処理の一例を説明するための

の図である。

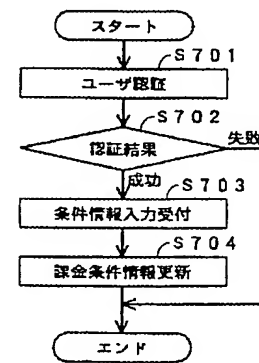
【符号の説明】

101…支払要求装置、102…携帯無線端末、103…基地局、104…無線交換機、105…通信網、106…決済管理装置、220…Blue Tooth制御部（近距離無線通信機能）、230…コントロール部、234…EEPROM、401…携帯無線端末、402…基地局、403…無線交換機、404…通信網、405…コンテンツサーバ、406…決済管理装置、801…パソコン（PC）、802…電話機、803…交換機、804…通信網、805…無線交換機、806…基地局、807…携帯無線端末（操作対象端末）

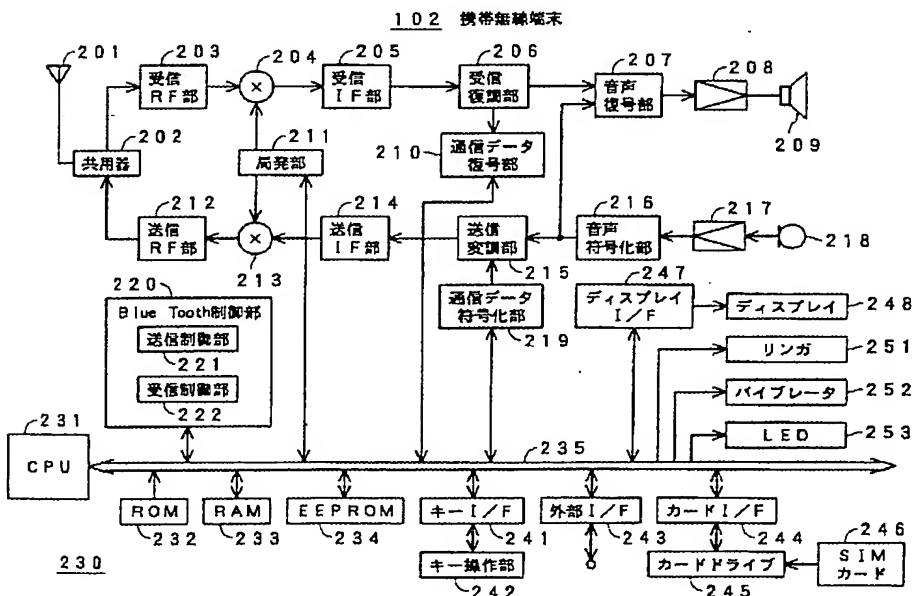
【図 1】



【図 13】



【図 2】



【図 16】

条件情報更新要求メッセージ

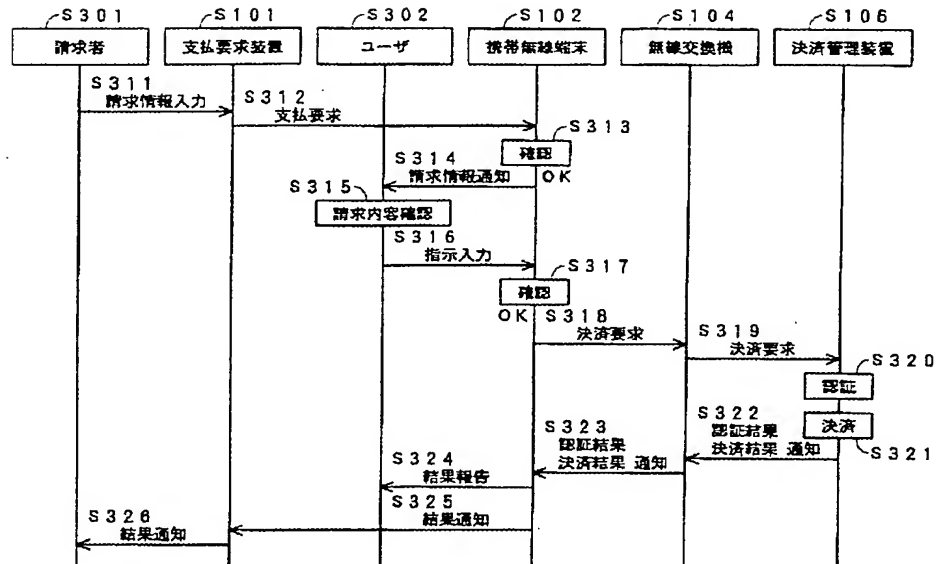
Y1	メッセージ名
Y2	情報要素識別
Y3	条件情報
Y4	暗証番号

【図 17】

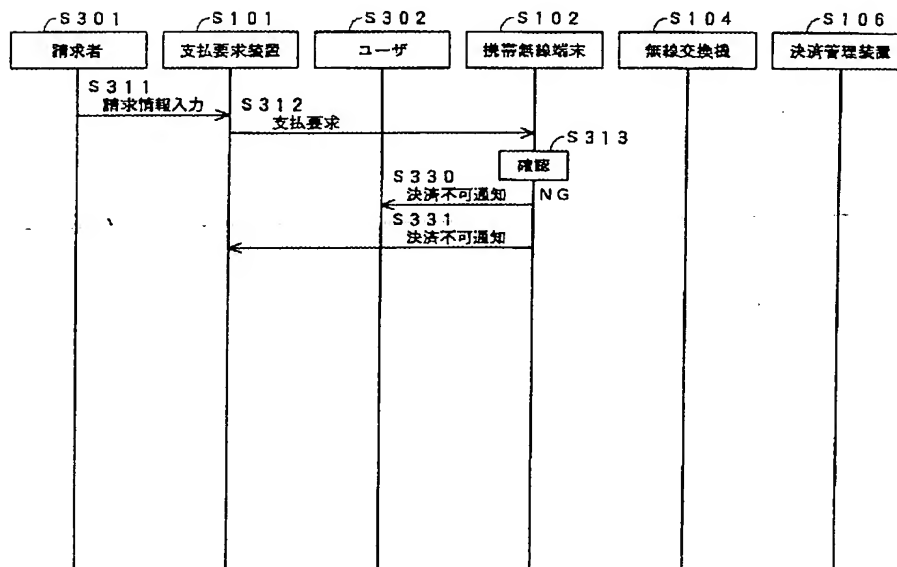
条件情報更新応答メッセージ

A1	メッセージ名
A2	情報要素識別
A3	条件情報
A4	更新結果

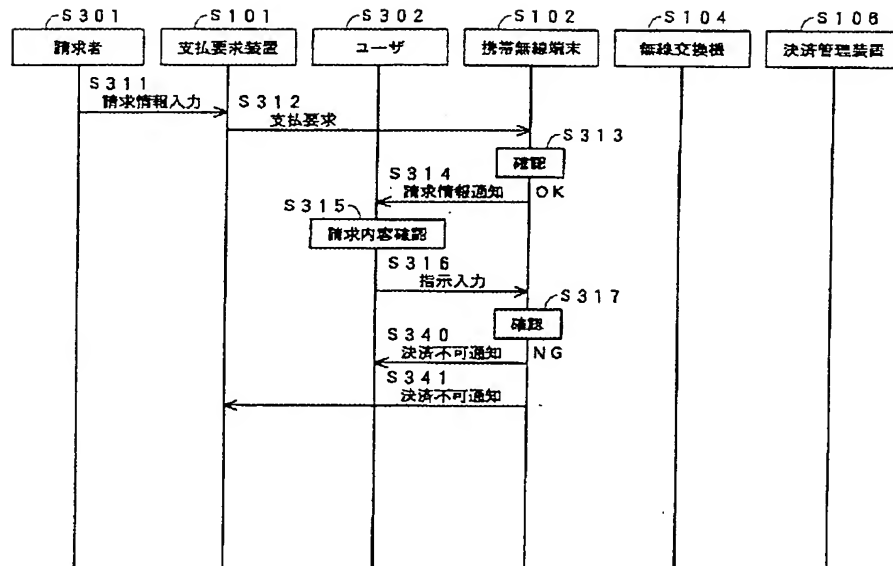
【図 3】



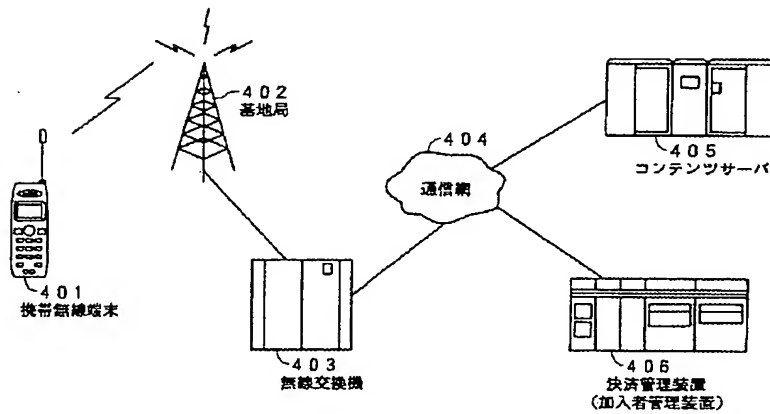
【図 4】



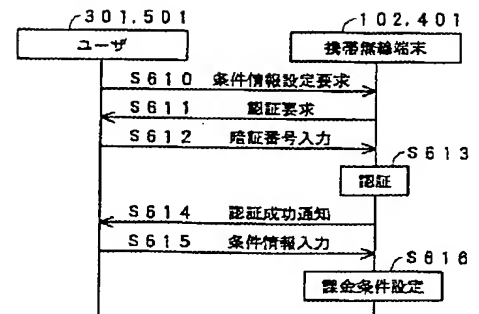
【図 5】



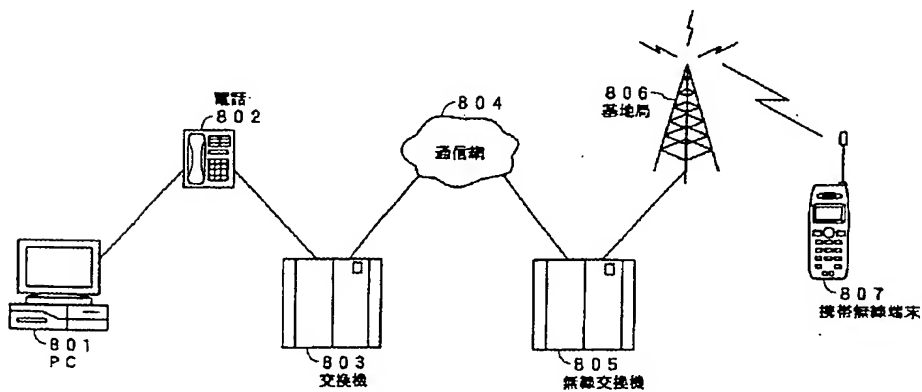
【図 6】



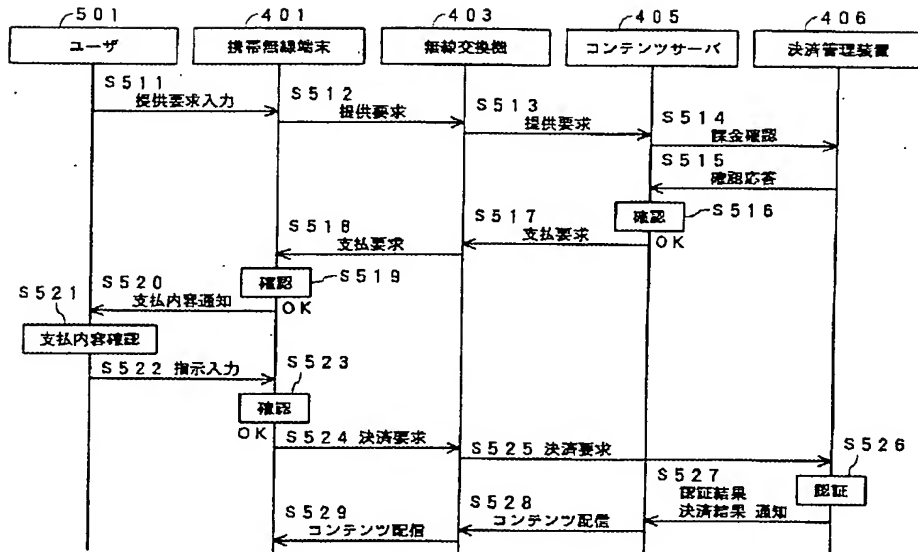
【図 12】



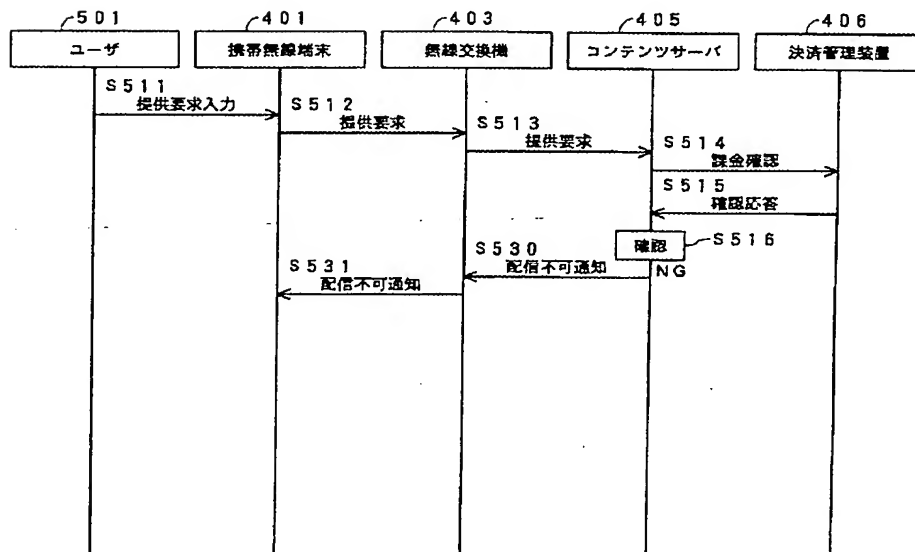
【図 14】



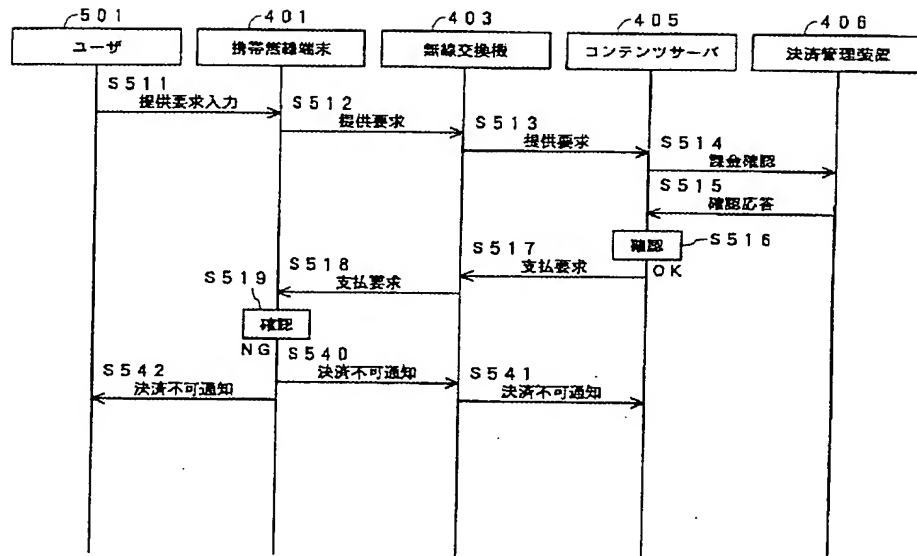
【図 7】



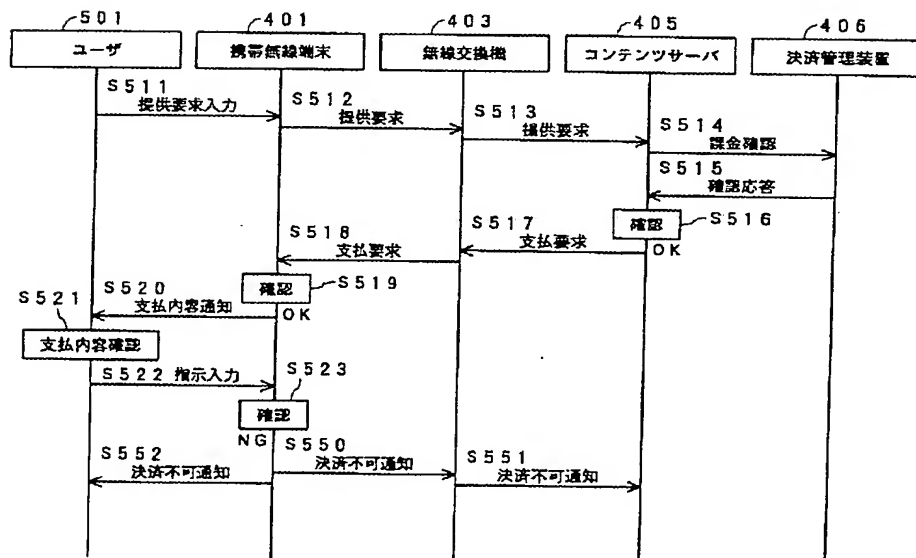
【図 8】



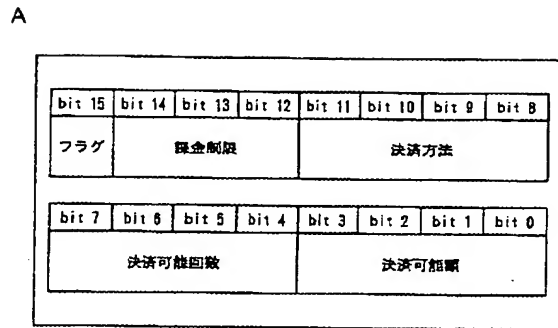
【図 9】



【図 10】



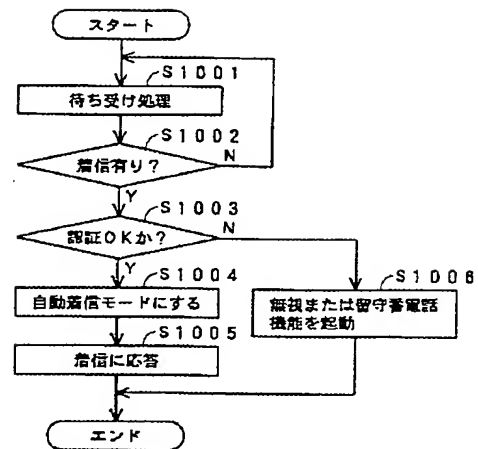
【図 11】



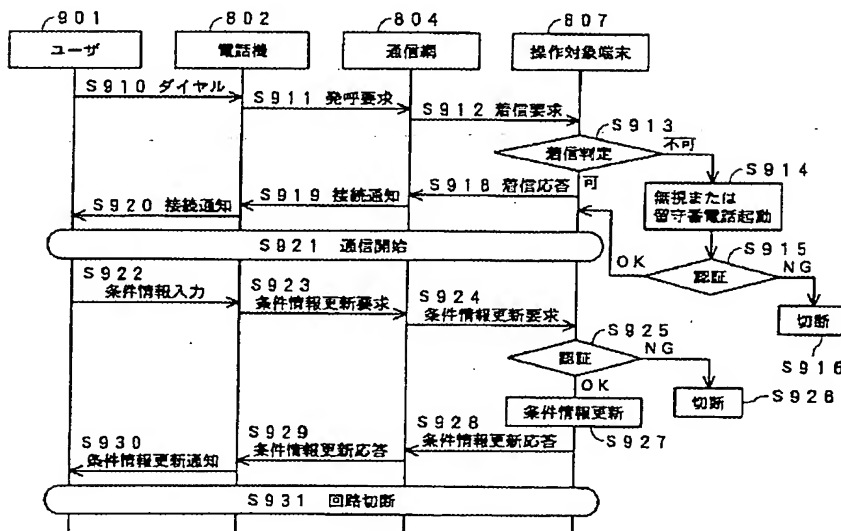
B

bit 0-3 [0: 決済可能額 0円 / 1: 決済可能額 100円 / 2: 決済可能額 1000円 / ...]
 bit 4-7 [0: 決済可能回数 0回 / 1: 決済可能回数 1回 / ...]
 bit 8 [0: クレジットカード決済不可 / 1: 可能]
 bit 9 [0: 銀行引き落とし決済不可 / 1: 可能]
 bit 10 [0: プリペイド決済不可 / 1: 可能]
 bit 11 [0: 通話料との同時引き落とし不可 / 1: 可能]
 bit 12 [0: 決済回数制限無し / 1: 決済回数制限あり]
 bit 13 [0: 決済金額制限無し / 1: 決済金額制限あり]
 bit 14 [0: 課金不可 / 1: 課金可能]
 bit 15 [0: 課金条件更新情報有り / 1: 課金条件情報をデフォルト値にリセット]

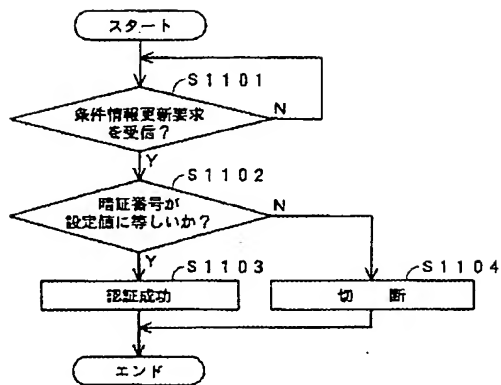
【図 18】



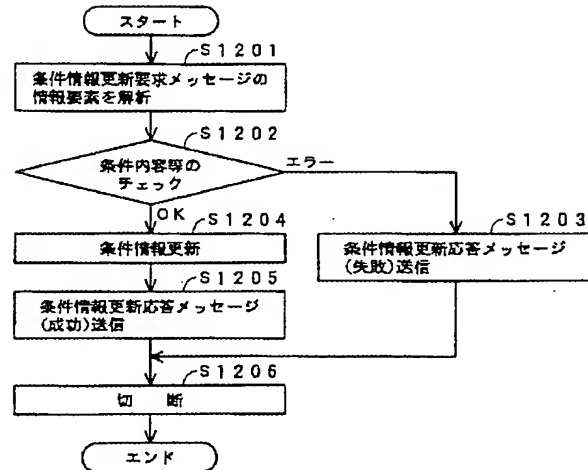
【図 15】



【図 19】



【図 20】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁷

識別記号

F I

テーマコード (参考)

H 0 4 M 15/00

H 0 4 B 7/26

1 0 9 H 9 A 0 0 1

// G 0 9 C 1/00

6 6 0

H 0 4 L 9/00

1 0 9 S

6 7 3 A

6 7 5 D

F ターム (参考) 5B049 AA01 AA05 BB11 CC05 CC36
 DD01 DD05 EE28 GG02 GG06
 GG07 GG10
 5B089 GA01 GA25 GA34 GB02 HA11
 JA08 JA33 JB22 KA03 KA17
 KB13 KC58 LB14
 5J104 AA07 KA01 NA05 NA35 PA02
 5K025 AA01 AA04 BB10 DD06 EE12
 EE13 EE18
 5K067 AA35 BB21 DD17 DD27 EE03
 EE10 EE16 HH22 HH23 KK15
 9A001 BB04 CC05 DZ15 JJ12 JJ27
 JJ67 JZ25 KZ62